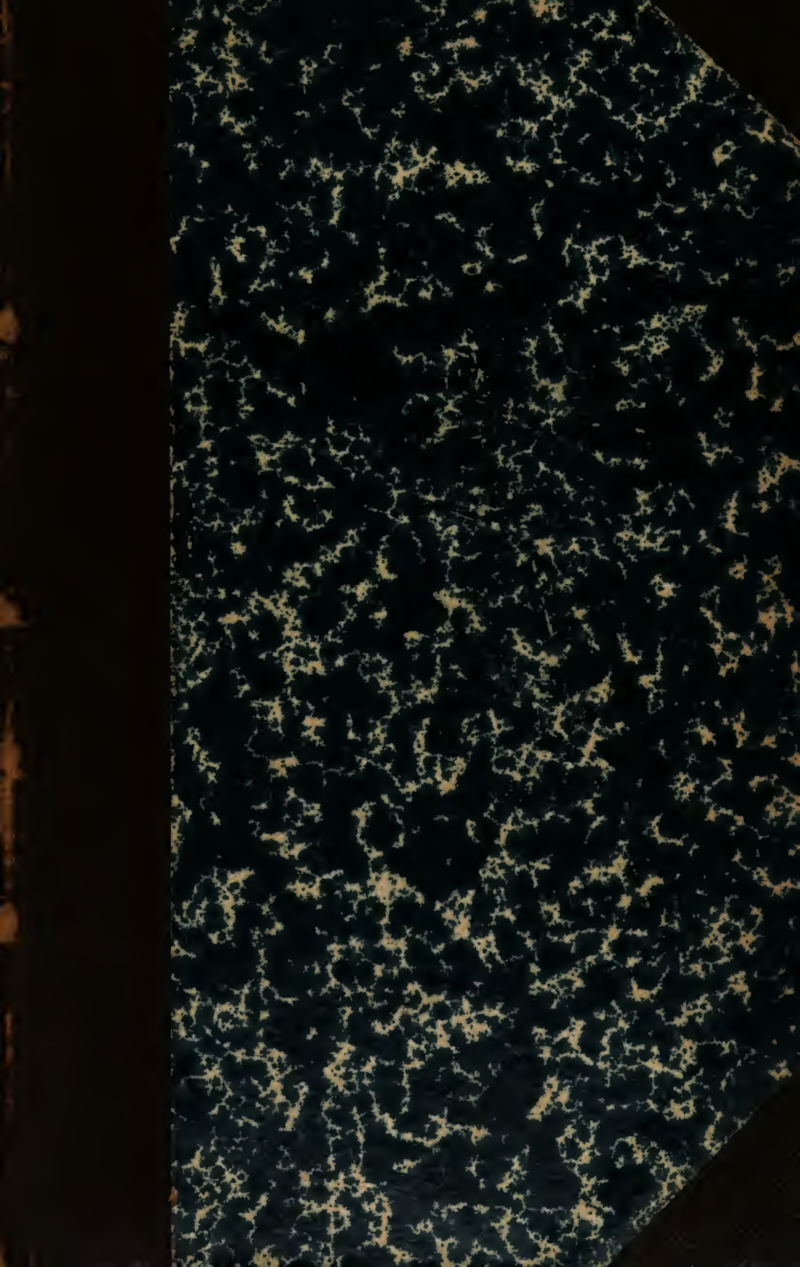


A. E. S.



VIRTUS SOLA NOBILITAS.

CLARENCE JOHN BLAKE.



ARCHIV

FÜR

OHRENHEILKUNDE

IM VEREIN MIT

PROF. A. BÖTTCHER IN DORPAT, PROF. AD. FICK IN WÜRZBURG, PROF. C. HASSE IN BRESLAU, PROF. V. HENSEN IN KIEL, PROF. A. LUCAE IN BERLIN, PROF. E. MACH IN PRAG, DR. A. MAGNUS IN KÖNIGSBERG I/PR., PROF. A. PRUSSAK IN ST. PETERSBURG, PROF. E. ZAUFAL IN PRAG, DR. L. JACOBY IN BRESLAU, PROF. J. KESSEL IN JENA, DR. WILH. MEYER IN KOPENHAGEN, DR. F. TRAUTMANN IN BERLIN, PROF. V. URBANTSCHITSCH IN WIEN, PROF. F. BEZOLD IN MÜNCHEN, PROF. K. BÜRKNER IN GÖTTINGEN, PROF. CH. DELSTANCHE IN BRÜSSEL, PROF. A. KUHN IN STRASSBURG, DR. E. MORPURGO IN TRIEST

HERAUSGEGEBEN VON

PROF. A. v. TRÖLTSCH IN WÜRZBURG PROF. ADAM POLITZER IN WIEN

UND

PROF. H. SCHWARTZE IN HALLE.

SECHSUNDZWANZIGSTER BAND.

Mit 3 Abbildungen im Text.

LEIPZIG,
VERLAG VON F. C. W. VOGEL.
1888.





Inhalt des sechsundzwanzigsten Bandes.

Erstes Heft

(ausgegeben am 16. December 1887).

Seite

I. Beiträge zur Pathologie und pathologischen Anatomie des Ohres. Von Prof. Dr. Wagenhäuser in Tübingen. Erste Serie: 6 Sectionsbefunde 1

II. Taubheit durch Pilocarpin geheilt. Von Dr. Corrado Corradi in Verona 33

III. Otitis durch Infection. Von Dr. Hessler 39

IV. Warzenfortsatzaffectionen bei Kindern. Von Dr. Hessler . . 46

V. Caries des Schläfenbeins mit Prolapsus cerebelli. Von Prof. Kuhn in Strassburg 56

VI. Zur Cholesteatomfrage. Von Prof. Kuhn in Strassburg . . . 63

VII. Wissenschaftliche Rundschau.

1. Eitelberg, Auffallend protrahirte Entwicklung einer eitrigen Mittelohrentzündung in drei Fällen von Tuberculose. 77. — 2. Teichmann, Drei seltene Abnormitäten des Gehörorgans, infolge deren Taubheit eingetreten ist. 77. — 3. Steinbrügge, Ueber Stimmgabelprüfungen. 78. — 4. Barth, Das Decrement abschwingender Stimmgabeln. — Derselbe, Die Bestimmung der Hörschärfe. — Hartmann, Die graphische Darstellung der Resultate der Hörprüfung mit Stimmgabeln. 79. — 5. Hartmann, Ueber Cystenbildung in der Ohrmuschel. 80. — 6. Rosenbach, Ueber Gehörsstörungen in Fällen leichter peripherer Facialislähmung.

Zweites Heft

(ausgegeben am 16. Februar 1888).

Seite

VIII. Ein Fall von Soor des Mittelohres. Von Prof. Valentin in Bern 81

IX. Einige seltenere Fälle von Erkrankungen des Mittelohres, die mit endocraniellen Leiden complicirt waren. Von Dr. med. Schmiegelow in Kopenhagen 84

X. Die Antisepsis in der Ohrenheilkunde. Von Dr. F. Kretschmann in Magdeburg 103

XI. Zehn Fälle von operativer Entfernung des Hammers. Ein Beitrag zur Casuistik der Hammerexcision. Von Dr. Stacke in Erfurt 115

XII. Zur Erfindung des Ohrenspiegels und über einen praktischen Mundhalter für denselben. Von Prof. August Lucae in Berlin 132

XIII. Bericht über Prof. Dr. Julius Böke's Abtheilung für Ohrenkranke im Rochusspital im Jahre 1887. Von Sigismund Szenes in Budapest 137

XIV. Wissenschaftliche Rundschau.

7. Purjesz, Zur Application des Jodol bei der Otitis media purulenta. 161. — 8. Böke, Ein Fall von Eröffnung des Proc. mast. 161. — 9. Derselbe, Ueber Atresie des äusseren Gehörgangs. 162. — 10. Gruber, Ueber spontane Dehiscenz des Schläfenbeins und deren Bedeutung für die praktische Ohrenheilkunde. 162. — 11. Guranowski, Photoxylinlösung als Mittel zum Verschluss persistenter Trommelfelloperationen. 163. — 12. Varenhorst, Beiträge zur Lehre von den Fremdkörpern des Ohres. 163. — 13. Bense, Beiträge zur Statistik der Trommelfellperforationen bei Otitis media suppurativa. 164. — 14. Stacke, Die Behandlung der Otorrhoe mit Borsäurepulver. 164.

Nachtrag von Prof. Kuhn zu Band. XXV. Seite 300 166

Personal- und Fachnachrichten 167

Druckfehler-Berichtigungen 167

Literatur 168

Drittes und Viertes (Doppel-) Heft

(ausgegeben am 24. Mai 1888).

XV. Vier Fälle von Caries im Mittelohr bei Vorlagerung des Sinus transversus. Von Dr. Hessler in Halle a/S. 169

XVI. Ueber Fistelöffnungen am oberen Pole des Trommelfells. Von Prof. Walb 185

Seite

XVII. Bemerkungen zu dem im XXV. Band dieses Archivs S. 280 erschienenen kritischen Referate des Herrn Goldscheider über meine Abhandlung: „Ueber den Einfluss von Trigeminusreizen auf den Tast- und Temperatursinn der Gesichtshaut". Von Prof. Urbantschitsch 223

XVIII. Erwiderung auf vorstehende Bemerkungen. Von Dr. Goldscheider 227

XIX. Kleinere Mittheilungen.

1. Otitis durch Infection. Von Dr. Blau in Berlin 229

2. Ein Beitrag zur scarlatinösen Otitis media. Von Dr. Voss in Riga 231

3. Bericht über die in der Zeit vom 1. Januar 1887 bis 31. März 1888 in der Poliklinik für Ohrenkrankheiten zu Göttingen beobachteten Krankheitsfälle. Von Prof. Dr. K. Bürkner 235

4. Apparat zur Luftdouche. Von Dr. Beerwald in Leipzig 240

XX. Besprechung.

Erfahrungen auf dem Gebiete der Nasen- und Rachenkrankheiten. Von Dr. Heinrich Walb, Prof. in Bonn. Besprochen von Dr. Kretschmann in Magdeburg . . 241

XXI. Wissenschaftliche Rundschau.

15. Lucae, Vollständige Heilung eines Falles von primärem Carcinom des Gehörorgans. 244. — 16. Derselbe, Labyrintherkrankungen. 245. — 17. Kessel, Ueber die Behandlung der chronischen eitrigen Mittelohrentzündung. 245. — 18. Habermann, Beiträge zur pathologischen Anatomie des Gehörorgans. 246. — 19. Katz, Demonstration eines Schläfenbeins nach Trepanation des Warzenfortsatzes (Sitzungsbericht). 247. — 20. Gomperz, Ein neuer Salmiak-Dampfapparat. 248. — 21. Eitelberg, Ueber den Causalnexus zwischen der Rhachitis und den Erkrankungen des kindlichen Gehörorgans. 248. — 22. Guye, Ueber Aprosexia, die Unfähigkeit, seine Aufmerksamkeit auf einen bestimmten Gegenstand zu lenken, als Folge von nasalen Störungen. 249. — 23. Kiesselbach, Zur pathologischen Anatomie der Ohrpolypen. 249. — 24. Löwenberg, Die Behandlung und Bacteriologie der Ohrfurunkel. 250. — 25. Spicer, Formulare für die Notizen über Untersuchungs- und Behandlungsresultate bei Rachen- und Nasenkrankheiten, sowie bei Affectionen der benachbarten Gebiete. 250. — 26. Perron, Taubheit nach Chiningebrauch. 250. — 27. Gellé, Ueber Ménière'schen Schwindel. 3 Fälle mit Section. 251. — 28. Baratoux und Dubousquet-Laborderie, Transplantation von Froschhaut bei Substanzverlusten der Haut und Schleimhaut. 252. — 29. Delstanche, Betrachtungen über die Anwendung des künstlichen Trommelfells. 252. — 30. Lannois, Affectionen des Gehörapparates und psychische Störungen. 253. — 31. Gellé, Leukocythämie, mit Taubheit und Facialislähmung beginnend. 253. — 32. Wehmer, Ueber Nasenkrankheiten, welche mit Schnupfen verbunden sind unter besonderer Berücksichtigung ihrer Be-

Seite

handlung. 254. — 33. Ziem, Ueber Operationen im hinteren Abschnitt der Nase unter Leitung des Fingers. 254. — 34. Steinbrügge, Ueber secundäre Sinnesempfindungen. Akademische Antrittsrede. 255. — 35. Corradi, Der Katheterismus mit winklig gekrümmten Instrumenten. 255. — 36. Schulte, Das erste Semester meines Ambulatoriums für Ohren- und Nasenkrankheiten in Pavia. 256. — 37. Knapp, Prout und Roosa, Ueber die Hörprüfung und die Methoden der Ausdrucksweise ihrer Resultate. 256. — 38. Burnett, Die erfolgreiche Entfernung einer Exostose aus dem knöchernen Gehörgang mittelst Knochenzange und Meissel. 257. — 39. Ueber die Diagnose chronischer Läsionen des Labyrinths oder des Hörnerven. 257. — 40. Derselbe, Ein Fall von acuter Eiterung der Paukenhöhle bei einem Patienten mit chronischem Morbus Brightii. Tod. Beschreibung des Schläfenbeins. 258. — 41. Buck, Ein Fall von rapidem und fast vollständigem Verlust des Gehörs bei einem 7jährigen Kinde; wahrscheinliche Ursache hereditäre Syphilis; merkliche Besserung nach Gebrauch von Jodkalium. 258. — 42. Sexton, Excision der Gehörknöchelchen behufs Heilung chronischer eitriger Mittelohrentzündnng. 258. — 43. Gruening, Drei letale Fälle von Mittelohreiterung nach Behandlung mit Borsäurepulver. (Discussion über Anwendung von pulverförmigen Mitteln bei Ohraffectionen.) 259. — 44. v. Baracz, Ein Fall von Trepanation des Warzenfortsatzes des Schläfenbeins, complicirt mit Eröffnung des Sinus transversus. Heilung. 259. — 45. Hutyra, Ein Fall von Caries ossis petrosi syphilitica (?). Demonstration in der königl. Gesellschaft zu Budapest am 26. Nov. 1887. 260. — 46. Gruber, Zur Pathologie und Therapie der objectiv wahrnehmbaren subjectiven Gehörsempfindungen. 260. — 47. Eitelberg, Ein Fall von periodisch wiederkehrender Ohrenblutung bei imperforirtem Trommelfell. 261. — 48. Onodi, Versuche mit Erythrophlaeinum muriaticum. 262. — 49. Lichtenberg, Die Ohrenkrankheiten, deren Verhütung und hygienische Behandlung. 263. — 50. Eitelberg, Ueber die therapeutische Verwendung des Creolins in der Otiatrie. 263. — 51. Szenes, Ueber den Fortschritt in der Ohrenheilkunde. 264.

Literatur 265



I.

Beiträge zur Pathologie und pathologischen Anatomie des Ohres.

Von

Prof. Dr. **Wagenhäuser**
in Tübingen.

Erste Serie: 6 Sectionsbefunde.

1. Anatomischer Befund bei einem Fall von Missbildung des linken Ohres.

Der Freundlichkeit des Herrn Prof. v. Säxinger, Vorstand der geburtshülflich-gynäkologischen Klinik dahier, verdanke ich die Gelegenheit zur nachstehenden Untersuchung. Auf seine Veranlassung erhielt ich am 11. December 1884 die Leiche eines neugeborenen Kindes zugesandt, wobei folgende Notizen von Seiten des Assistenzarztes der Klinik beigegeben waren.

„Die Mutter des Kindes ist gesund und kräftig und hat 6 mal normale wohlgebildete Kinder geboren. Während der letzten Schwangerschaft will sie circa 10 Wochen vor der Geburt einen heftigen Schreck erlitten haben. Die Geburt fand angeblich am Ende der Schwangerschaft statt. Das Kind lag quer und musste gewendet werden. Es kam lebend zur Welt, hatte kräftigen Herzschlag und machte tiefe Inspirationen, war jedoch nicht zum Schreien zu bringen. Tod eine Stunde nach der Geburt. Gewicht 1600 Grm., Länge 40 Cm. Die Fontanellen sind sehr gross; die Nähte, besonders die Stirnnaht, weit klaffend. Der linke Fuss ist ein hochgradiger Pes varus; ausserdem besteht Contractur der Beugemuskeln an beiden Vorderarmen und rudimentäre Bildung des linken Ohres."

Eine Umschlingung des Kopfes durch die Nabelschnur hatte, wie ich auf eingezogene Erkundigung nachträglich noch erfuhr, nicht stattgefunden.

Die uns hier allein interessirenden Verhältnisse des linken Gehörorganes sind folgende: Die Ohrmuschel wird durch einen 4 Mm. breiten, nur schwach prominirenden Wulst gebildet, der oben eine bogenförmige nach vorn gerichtete Krümmung zeigt, dann eine Strecke weit gerade nach unten verläuft, wo er, all-

mählich flacher werdend, im Niveau der umgebenden Haut sich verliert. Die Länge des Wulstes beträgt 14 Mm. Gebildet wird derselbe, wie sich auf einem Durchschnitte zeigt, von einer feinen Knorpelplatte und Hautbedeckung. Vor demselben, direct unter der oberen nach vorn gebogenen Partie findet sich ein seichtes, mit seinem Längsdurchmesser von oben noch unten gerichtetes Grübchen (Ohrmuschel rechts normal gebildet, 26 Mm. lang und 18 Mm. breit).

Ein knorpeliger Gehörgang fehlt vollständig. Auch an der Innenseite der abpräparirten Hautbedeckung lässt sich nirgends eine Spur eines Lumens oder einer Fortsetzung des Ohrmuschelknorpels nachweisen.

Die Schuppe des Schläfenbeins erscheint in ihrer äusseren Configuration normal. Fossa glenoidalis in Form und Grösse wie rechts. Fissura mastoidea-squamosa deutlich sichtbar. Der Raum nach vorn vom unteren Ende dieser Fissur, wo rechts Annulus tympanicus und Trommelfell sich finden, zeigt sich hier von einer Knochenplatte eingenommen, die vorn und hinten fast bis zum Schuppentheile hinaufragt, in der Mitte aber einen kleinen, bogenförmig nach unten gerichteten Ausschnitt besitzt. Eben dieser Ausschnitt erscheint von einer graublauen, derb aussehenden Membran verschlossen, welche, mit den Rändern der erwähnten Knochenplatte verwachsen, oben in die die Schuppe bedeckenden Weichtheile übergeht.

Bei der Betrachtung des linken Schläfenbeins von der Schädelhöhle aus keinerlei Abweichung von der Norm, und auch in Bezug auf Form und Grösse das gleiche Verhältniss wie rechts.

Ostium pharyngeum tubae in Hinsicht auf Lage, Form und Grösse gleich rechts. Tuba cartilaginea durchgängig; ihr Lumen, anfänglich gleichweit wie rechts, verliert sich als feiner, blind endigender Kanal im Knochen.

Nach Isolirung des linken Schläfenbeins wird dasselbe entsprechend dem Verlauf der Fiss. petroso-squamosa und mastoidea-squamosa zerlegt. Hierbei ergeben sich nur zwei Theile, ein Schuppentheil und ein Warzenfelsentheil. Ein Annulus tympanicus fehlt.

Die Pars squamosa, deren äussere Seite wir schon kennen gelernt haben, erweist sich auch von der inneren Seite her an den Theilen, mit denen sie sich an der Bildung der äusseren Wand der Pauken- und Warzenhöhle betheiligt, allerwärts normal, in Grösse und Form gleich rechts.

An der Pars petrosa findet sich zunächst nach hinten zu das Antrum Valsalvae, ein ovaler Hohlraum, ganz conform dem der rechten Seite. Der nach vorn davon gelegene Paukenhöhlenraum, der, wie erwähnt, nach aussen theils membranös, theils knöchern verschlossen war, erscheint in seinen oberen, direct unter dem Paukendach befindlichen Partien noch mässig weit und enthält hier das wohlgebildete Hammer-Ambossgelenk.

Die unteren Paukenpartien sind vollständig von einer dicken, compacten Knochenmasse eingenommen, die vorn und hinten hoch hinaufragt und in der Mitte den bogenförmigen Ausschnitt zeigt. Zwischen dieser Knochenmasse und der Labyrinthwand erstreckt sich dann der obere Paukenhöhlenraum spaltartig in geringer Ausdehnung nach abwärts und ragen in diesen Spalt kurze stachelartige Fortsätze vom Hammer und Amboss herab. Der Fortsatz des Amboss, das Rudiment seines verticalen Schenkels, endet mit scharfer Spitze im Grunde des Spaltes, der rudimentäre Hammergriff, etwa 3 Mm. lang, steht auf dem oberen Rande des Knochenausschnittes auf und erscheint mit der Membran, die den Ausschnitt verschliesst, in fester Verbindung. Kopf, Hals und Proc. brevis des Hammers sind wohl ausgebildet, ebenso auch Corpus und Proc. brevis am Amboss.

Mit den eben geschilderten Räumlichkeiten ist alles gegeben, was von der Paukenhöhle erhalten ist. Von den sonstigen anatomischen Verhältnissen derselben lässt sich der eine Strecke weit als Halbrinne verlaufende Kanal für den Facialis, sowie der Nerv selbst nachweisen. Steigbügel, der Muskel desselben, Labyrinthfenster, Ostium tympanicum tubae, sowie Musc. tensor tympani fehlen vollständig und nimmt die Knochenmasse ihre Stelle ein.

Die weiteren Verhältnisse am Felsenbein, Foramen stylomastoideum, Processus styloideus und Canalis caroticus sind vollständig denen der rechten Seite entsprechend.

Knöchernes Labyrinth in Bezug auf Configuration und makroskopisch nachweisbare Verhältnisse des Acusticus normal gebildet.

Wie in der Mehrzahl der Fälle von Missbildung des Ohres, so sehen wir auch hier die Anomalien auf äusseres und mittleres Ohr beschränkt, während das innere Ohr sich intact erweist.

Betrachtet man die Verhältnisse der Paukenhöhle, so macht es den Eindruck, als habe hier in ihren unteren und äusseren Partien ein excessives pathologisches Knochenwachsthum statt-

gefunden, wodurch ihr Lumen zum Theil ausgefüllt und ihr Inhalt daselbst völlig in seiner Entwicklung gehemmt worden sei. Soweit die Ausdehnung dieser Knochenmasse reicht, vermissen wir die normale Form und den Inhalt der Paukenhöhle; wo sie aufhört, zeigen sich allerorts wieder normale Verhältnisse.

Von Interesse sind die Verhältnisse am Hammer im Vergleich mit denjenigen, welche sich bei einem von Jäger[1]) beschriebenen Falle vorfinden. Dort fehlte der Hammergriff vollständig, entsprechend dem völligen Fehlen des Trommelfells. Bei uns sehen wir denselben erhalten in der gleich grossen Ausdehnung, in der ein Rest des Trommelfells vorhanden ist.

2. *Ohrbefund eines Falles von doppelseitiger chronischer Mittelohreiterung.*

Im Folgenden gebe ich das Resultat der Untersuchung zweier Felsenbeine, welche von einem Ende October 1886 auf der medicinischen Klinik dahier an Typhus abdominalis verstorbenen jungen Manne herrühren.

Der betreffende 19jährige Patient, Johannes K. von Ommenhausen, war mir seit dem Sommer 1884, wo er wegen einer Knochenaffection längere Zeit auf der chirurgischen Klinik gewesen war, bekannt, und hatte ich von da ab immer wieder von Zeit zu Zeit Gelegenheit gehabt, ihn zu untersuchen und zu behandeln.

Bei der ersten Untersuchung am 11. Juni 1884 konnte in Erfahrung gebracht werden, dass das Ohrenleiden seit dem 5. Lebensjahre bestand und im Verlauf einer Scharlacherkrankung aufgetreten war. Es soll damals sogleich zur Anschwellung und Abscedirung am rechten Warzenfortsatz gekommen sein. Die Fistel habe sich zeitweise wieder geschlossen, sei dazwischen aber immer wieder zum Aufbruch gekommen. Der Ausfluss aus den Ohren habe bis jetzt noch niemals aufgehört.

In Bezug auf das Gehörvermögen findet sich notirt: Uhr beiderseits nur von der Schläfe, laute Sprache bis auf 30 Cm. Entfernung, Stimmgabel in Luft- und Knochenleitung; vom Scheitel gleich nach beiden Ohren.

Rechts am Warzenfortsatz, unmittelbar hinter der Insertion der Ohrmuschel und in gleicher Höhe mit der oberen Gehörgangswand, eine eingezogene Knochennarbe mit rundlicher Fistelöffnung. Im Gehörgang eingedickte Eiter- und Epidermismassen. Beim Ausspritzen kommt Eiter durch die Fistelöffnung zur Entleerung. Nach der Reinigung des Gehörgangs gewinnt man den Einblick in einen grossen, von käsigen Massen erfüllten Raum, in dem sich, scheinbar am Ende des Gehörgangs, ein rother, viellappiger Wulst oder

1) v. Ammon's Zeitschrift für Ophthalmologie. Bd. V. S. 4.

Strang ausgespannt findet, quer von hinten nach vorn verlaufend. Er fühlt sich bei Sondenberührung derb und straff gespannt an. Nach oben und unten davon lässt sich die Sonde durch käsige Massen hindurch noch um ein beträchtliches Stück nach innen einführen.

Links im Gehörgang reichlich eingedickte Eitermassen und Granulationen. Nach Ausspritzung und Reinigung zeigt sich im Grunde ein schwärzlicher, leicht beweglicher Körper, der, mit der Pincette entfernt, als flacher Sequester, offenbar von der hinteren Gehörgangswand herrührend, sich darstellt. Der Einblick in die Tiefe ist durch Granulationsmassen, die von der hinteren und unteren Wand ausgehen, versperrt.

Bei der Entlassung des Patienten aus der chirurgischen Klinik am 13. August 1884 war rechts das Mittelohr vollständig trocken und die Fistel am Proc. mastoid. geschlossen; links bestand noch geringe Secretion. Die Paukenhöhle liess sich jetzt beiderseits frei übersehen. Von Trommelfell und Gehörknöchelchen war nichts mehr nachzuweisen. Man hatte den Einblick in einen weit nach vorn sowie nach hinten gegen das Antrum mastoid. sich ausdehnenden Hohlraum, rechts von weisslich glänzender Bedeckung ausgekleidet, links noch stellenweise granulirende Flächen neben ähnlich aussehenden Stellen aufweisend. Rechts überbrückte ein blasser cylindrischer Strang den Paukenraum, von hinten und innen nach vorn und aussen gegen die vordere Wand des Gehörgangs verlaufend. Links ragte von oben herab ein rundlicher, etwa erbsengrosser Tumor mit granulirter, höckeriger Oberfläche ins Paukenlumen herein. Er fühlte sich hart und fest an, keine Verschiebbarkeit zeigend.

Am 12. März 1885 stellte sich Patient neuerdings vor. Die Secretion des linken Ohres habe bald nach seiner Entlassung aufgehört und seien beide Ohren bis Anfang März trocken gewesen. Seit dieser Zeit sei wieder neue doppelseitige Eiterung aufgetreten. In beiden Gehörgängen wieder Eiter und dicht geballte, weissliche Massen, die theils durch Ausspritzen sich entfernen lassen, theils mit Sonde und Pincette aus der Tiefe herausgeholt werden müssen. Bis Mitte April hatte sich nach Ausstossung dieser Massen die Secretion wieder verloren und konnte constatirt werden, dass jetzt beide Ohren trocken sind.

Letzte Untersuchung am 4. October 1886. Klagen über Verschlechterung des Hörens, starke Kopfschmerzen, Schwindel, Appetitlosigkeit und Fieber. Die Ohruntersuchung ergiebt keinerlei Veränderung. Beide Paukenhöhlen sind trocken. Ich verwies den Patienten an die medicinische Klinik, wo er auch sofort Aufnahme fand und am 20. October einer schweren Typhuserkrankung erlag.

Von den der Leiche entnommenen Schläfenbeinen bietet das rechte, wie wir gleich sehen werden, eine Reihe in hohem Grade interessanter Verhältnisse dar, während der Befund des linken Ohres weniger bedeutungsvoll sich erweist.

Das linke Schläfenbein, um dessen Beschreibung vorweg zu nehmen, zeigt äusserlich nirgends eine pathologische Veränderung.

Bei Abtragung des Knochens an der vorderen und unteren Gehörgangswand findet sich, dass dieselbe im inneren Drittel eine Strecke weit durch festes Narbengewebe gebildet ist, sowie dass die hintere Wand des Gehörgangs in den inneren Partien zum grössten Theile fehlt, wodurch man fast das ganze Antrum mastoid. zu Gesicht bekommt.

Das Mittelohr erscheint nach völliger Wegnahme des Tegmen tympani als ein grosser Hohlraum, der sich ohne jede Zwischenwand von der Einmündung der Ohrtrompete bis nach hinten in den Warzenfortsatz erstreckt, ausgekleidet an der Labyrinthwand und in den vorderen Partien von verdickter, grauröthlicher Schleimhaut, weiter nach hinten von weisslich glänzenden, in vielen Schichten aufgelagerten Massen; beide Formen der Bekleidung durch eine scharfe Grenze von einander getrennt.

Von Trommelfell, Gehörknöchelchen, sowie den anatomischen Bildungen an der Labyrinthwand lässt sich nichts mehr nachweisen. Deutlich erkennbar ist allein noch das Ostium tympanicum tubae, sowie der Bauch des Musc. tensor tympani.

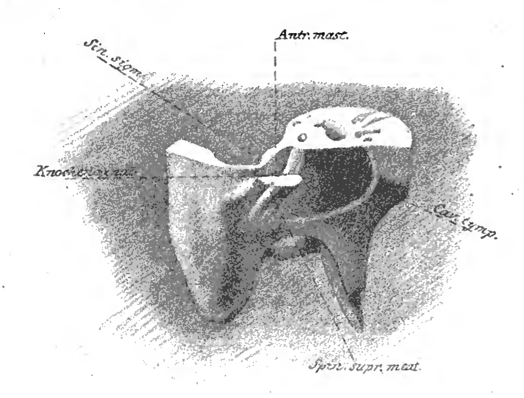
An der Labyrinthwand, nach oben zu, zeigt die verdickte Schleimhaut eine seichte grubige Vertiefung von quergestellter eirunder Form, die, wie sich beim Abheben der Schleimhaut vom Knochen erkennen lässt, genau der ihrer Schenkel beraubten Fussplatte des Steigbügels im ovalen Fenster entspricht. Etwas nach hinten davon, schon im Bereich der weissen, die Wände bedeckenden Massen und gleichfalls von ihnen überzogen, ragt der erbsengrosse höckerige Tumor ins Lumen herein, der schon am Lebenden sichtbar war und sich als eine nach hinten von der Steigbügelregion wurzelnde gestielte Exostose darstellt.

Mehrfach von Interesse erweisen sich die Verhältnisse am rechten Schläfenbein.

An der Aussenfläche des Warzenfortsatzes daselbst, der Stelle entsprechend, wo sich die eingezogene Narbe befunden hatte, fällt sofort ein feiner rundlicher Spalt oder Kanal auf, der die Weichtheilmassen am Knochen durchsetzt und aus dem deutlich erkennbar die Spitzen einiger Haare herausragen. Dieser Kanal, der äusserlich geschlossene frühere Fistelgang, war offenbar bei Ablösung der Haut von der Aussenfläche des Proc. mastoid. durchtrennt und eröffnet worden. Die Wandung desselben besteht aus einer dicken, weissen Bindegewebsschicht und lässt sich von den umgebenden Weichtheilmassen nicht völlig isoliren. Gegen den Knochen zu verbreitert sich der Kanal und tritt durch ein Loch im Knochen, nur in lockerer und leicht ablösbarer Verbindung mit der Umrandung desselben stehend, in das Innere des Warzenfortsatzes ein.

Die eben genannte Oeffnung im Knochen stellt ein eirundes, 7 Mm. hohes und 6 Mm. breites Loch dar, etwas höher liegend als die obere Wand des Gehörgangs und genau 6 Mm. nach hinten von der Spina supra meatum. Ihre vordere und obere Umrandung ist scharf, wie ausgebohrt aus dem Knochen. Hinten und unten setzt sich die äussere

Knochenfläche, leicht winklig abgebogen, trichterförmig nach innen fort, wodurch ein unter spitzem Winkel nach vorn und innen führender Gang mit hinterer, unterer und vorderer knöcherner Wandung entsteht. Der hinteren Wand benachbart, nur durch eine dünne Knochenplatte davon getrennt, liegt die Fossa sigmoidea (vgl. die beigegebene Abbildung).



Um das Präparat möglichst zu erhalten und doch in allen seinen Theilen, namentlich auch in Bezug auf die topographischen Verhältnisse gut zur Anschauung bringen zu können, wurde dasselbe durch einen horizontalen, mit der Laubsäge von hinten nach vorn geführten Schnitt in zwei Hälften, eine obere und untere Hälfte, zerlegt. Der Schnitt verläuft in der Höhe der oberen Gehörgangswand und geht gerade mitten durch die Oeffnung am Warzenfortsatz.

Die auf diese Weise eröffneten Hohlräume des Mittelohres zeigen sich zum Theil erfüllt von perlmutterglänzenden, weisslichen Massen in schichtenförmiger Anordnung. In den hinteren, dem Antrum mastoid. entsprechenden Partien umschliessen diese Massen ein Convolut von bräunlichen, 1 Cm. langen Haaren, gleich denen, welche aus dem eröffneten Fistelkanale herausragten.

Die untere Hälfte des Präparates umfasst die untere Paukenhöhlenpartie sowie den nach hinten sich anschliessenden Hohlraum des Warzenfortsatzes, in den der vorbeschriebene Knochenkanal führt. Der Paukenraum besitzt an der Labyrinthwand eine stark verdickte, grauröthliche Schleimhautbedeckung, stellenweise mit faltenartigen Zügen, nach unten und hinten einen weissglänzenden, sich abblätternden Ueberzug. Von Gehörknöchelchen und dergleichen ist, mit Ausnahme des Musc. tensor tympani, nichts mehr nachzuweisen. Erst wenn man die stark verdickte Schleimhaut an der Labyrinthwand vom darunterliegenden Knochen abzieht, kann man sich über die

einzelnen Verhältnisse daselbst orientiren. Man erkennt das Promontorium, das Pelvis ovalis und die Nische des runden Fensters. Vom Steigbügel ist nur noch die Fussplatte erhalten, mit zwei rundlichen, den Schenkeln entsprechenden Grübchen. Der Musc. staped. sammt seiner Knochenpyramide fehlt. Der Canalis facialis stellt nur noch eine Halbrinne dar und liegt der Nerv selbst direct unter der Schleimhaut. Nische des runden Fensters von Bindegewebe völlig erfüllt. Der in vivo schon sichtbare cylindrische Strang geht, wie sich jetzt deutlich nachweisen lässt, von der Oberfläche der Schleimhaut, etwas nach hinten von der Steigbügelregion aus und verläuft quer über den Paukenraum nach aussen und vorn zur vorderen Gehörgangswand. Er besteht aus derbem Narbengewebe mit dünnem Schleimhautüberzuge.

An der oberen Hälfte des Präparates finden wir die direct unter dem Tegmen tympani gelegenen Räumlichkeiten der Paukenhöhle, sowie nach hinten noch einen etwa bohnengrossen, über dem Niveau der oberen Gehörgangswand liegenden Raum dem Antrum mastoid. zugehörig. Auch hier überall die weisslich glänzenden Belagmassen an den Wänden.

Mit diesen Räumen ist auch alles angegeben, was das Mittelohr an Cavitäten besitzt. Der ungemein gracile Warzenfortsatz enthält sonst nur spongiöse Knochensubstanz. Er ist durch die stark nach aussen und vorn gerückte Lage des Sin. sigmoid. von der Felsenbeinpyramide fast völlig getrennt, geradezu abgeschnürt.

Was die genaueren Verhältnisse des Sin. sigmoid. anbelangt, so sehen wir denselben 6 Mm. nach hinten von der Spin. supra meat. der Aussenfläche des Warzenfortsatzes so nahe gerückt, dass er nur durch eine 2 Mm. dicke Knorpelplatte von ihr getrennt wird. Weiter nach unten zeigt sich diese Knochenplatte noch dünner, fast durchscheinend.

Gegen das Antrum mastoid. hin bildet gleichfalls nur eine dünne Schichte von Knochen die Scheidewand. An der hinteren Fläche der Pyramide erscheint der Sinus tief eingegraben und förmlich überdacht von der das Labyrinth umschliessenden Knochenmasse.

Von den vorstehend mitgetheilten Ergebnissen der Untersuchung möchte ich nur einige Verhältnisse einer kurzen Besprechung unterwerfen.

Wie wir aus der Krankengeschichte wissen, befand sich auf der Aussenfläche des rechten Warzenfortsatzes eine narbig eingezogene Stelle und im Grunde derselben die Oeffnung eines mit dem Innern des Proc. mastoid. communicirenden Fistelkanales. In den letzten 2 Jahren war diese Oeffnung geschlossen geblieben und gar nicht mehr aufzufinden gewesen. Der Verschluss war, wie der Befund zeigte, nur äusserlich im Bereich der Haut erfolgt, während nach innen davon der Gang das geschilderte offene Lumen darbot.

Ich habe die betreffende Hautpartie leider nicht mit untersuchen können, da sie an der Leiche zurückgeblieben war, doch glaube ich nicht fehlzugehen mit der Annahme, dass der Verschluss daselbst kein fester war und höchst wahrscheinlich nur in Aneinanderlagerung und Verklebung der überhäuteten Fistelwandungen bestand.

Auf diese Weise einzig und allein dürfte meiner Ansicht nach stets der Verschluss von Fistelgängen erfolgen, wenn es einmal zur Ueberhäutung ihrer Wandungen gekommen ist. Es stimmt damit auch die klinische Beobachtung überein, indem man nicht selten derartige überhäutete Fistelgänge, nachdem sie viele Jahre hindurch nach aussen hin verschlossen und scheinbar völlig verheilt waren, plötzlich sich wieder eröffnen und durchgängig werden sieht, wenn neue Secretion im Warzenfortsatz oder Secretverhaltung dortselbst auftritt.

Zu den ungewöhnlichen Vorkommnissen gehörend darf man die im Fistelkanale sowohl, wie auch im Innern des Antrum mastoid. aufgefundenen Haare betrachten. In der ohrenärztlichen Literatur gelang es mir nur im Lehrbuch von Schwartze etwas hierauf Bezügliches zu entdecken.

Es wird daselbst (S. 328) auf Befunde von Toynbee und Hinton hingewiesen, welche in ähnlicher Weise Haare, von Epidermismassen umgeben, in den Zellen des Warzenfortsatzes beobachtet haben, und die Ansicht ausgesprochen, dass derartige Befunde wohl auf angeborene Dermoidcysten zurückzuführen seien. Solche Dermoidcysten als angeborene Geschwülste in der Regio mastoidea, etwas oberhalb und nach hinten vom Proc. mastoid. meist in einer Knochenvertiefung oder Knochenlücke liegend, seien bisher in einigen Fällen bekannt geworden.

Auf S. 224 wird dann noch erwähnt, dass nach Heinecke [1]) auch die in der Dura mater vorkommenden congenitalen Dermoidcysten im Felsenbein, die über der Incisura occipito-mastoidea und über dem Meatus auditorius externus vorkommen, mit Cholesteatomen verwechselt worden sind, von denen sie sich dadurch unterscheiden, dass sie Haare enthalten.

Auch in unserem Fall dürfte die Erklärung des Befundes in der Weise, dass es sich ursprünglich um eine in einer Knochenlücke des Proc. mastoid. gelegene Dermoidcyste gehandelt hat, grosse Wahrscheinlichkeit für sich besitzen.

---

1) Chirurg. Krankheiten des Kopfes. S. 155.

Damit würde ganz gut die Form des Knochenkanals, der von aussen nach innen führt, übereinstimmen. Die allmählich sich vertiefende Eingangsöffnung, sowie die vollständig glatte Umrandung nach hinten und unten machen ganz den Eindruck eines präformirten Raumes und nur bei dem scharfen oberen Rand könnte man etwa an eine Entstehung oder Erweiterung durch Caries denken.

Nehmen wir weiter an, die in diesem Raume gelegene Cyste sei bei der Erkrankung des Mittelohres in den entzündlichen Process mit einbezogen worden und habe schliesslich einen Durchbruch ihrer Wandung nach innen sowohl, wie nach aussen hin erfahren, so haben wir den Weg von der Aussenfläche des Proc. mastoid. nach innen in seine Hohlräume, wie er sich bei der Untersuchung fand, in einfacher und jedenfalls nicht unwahrscheinlicher Weise gegeben.

Die Anwesenheit von Haaren, sowie die Form des Knochenkanales wären also die Momente, die wir für die Annahme einer Dermoidcyste geltend machen dürfen. Der übrige Befund bietet nichts Charakteristisches weiter hierfür dar und unterscheidet sich in keiner Weise von dem des Cholesteatoms, wie es sich links im Warzenfortsatz vorgefunden hat.

Eine andere Provenienz der Haare wäre übrigens noch, wenn auch nur als möglich, jedoch nicht wahrscheinlich, anzuführen. Die Annahme, dass die Haare von aussen her durch den Gehörgang in den Warzenfortsatz gekommen seien, analog der von Kuhn gelegentlich der Strassburger Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in der otiatrischen Section mitgetheilten Beobachtung eines „Granuloms mit Haaren", wo nach dem Schneiden des Kopfhaares die abgeschnittenen Haare in den Gehörgang und in die Granulationswucherungen daselbst hineingelangt waren.

Von Interesse erweist sich das rechte Schläfenbein schliesslich noch durch die anatomischen Lageverhältnisse des Sinus sigmoideus. Betrachten wir dieselben einmal in Bezug auf einen eventuell am Warzenfortsatz vorzunehmenden operativen Eingriff.

Hätte der Fall, wie er war, aus irgend welchem Grunde zu einem solchen Eingriffe Veranlassung gegeben, so würde das Vorgehen ein sehr einfaches gewesen sein. Nach Entblössung des Knochens wäre die Oeffnung in demselben frei zu Tage gelegen, und wäre die Sonde in einen Hohlraum gelangt, über dessen

Bedeutung kein Zweifel hätte obwalten können. Durch Abtasten hätte sich ergeben, dass eine etwa nöthige Erweiterung der Knochenlücke leicht und gefahrlos nach vorn und oben zu erzielen sei. Verhängnissvoll nur hätte es werden können, wenn Jemand an der hinteren Umrandung der Eingangsöffnung oder an der hinteren Wand des Kanales weiter hätte eindringen wollen. Hier würde ein Schlag genügt haben, die Knochenwand zu durchbrechen und den Meissel in bedenkliche Nähe mit der Sinuswand zn bringen.

Anders würden sich die Verhältnisse gestaltet haben, wenn sich bei einem Fall mit ganz dergleichen anatomischen Lagerung des Sinus äusserlich intacter Knochen am Warzenfortsatz gefunden hätte, durch den ein Weg zum Antrum hin zu bahnen wäre.

Auch hier hätte die Eröffnung des Antrums in ausgiebiger Weise und gefahrlos geschehen können, wenn die Operationsbasis weit nach vorn verlegt worden wäre. Die äussere Operationsöffnung hätte die Grenze von 7 Mm. nach hinten von der Spina supra meatum nicht überschreiten dürfen. Jede weitere Ausdehnung nach hinten hätte die Gefahr einer Eröffnung der Schädelhöhle und Blosslegung des Sinus gebracht. Auch bei der oben angegebenen Grenzlinie der äusseren Operationsöffnung wäre scharf die Richtung nach vorn und innen bei weiterem Eindringen einzuhalten und jedes Tiefergehen an der hinteren Umrandung der Oeffnung zu vermeiden gewesen.

Im Hinblick auf die Körner'schen Untersuchungen[1]) bedaure ich, dass ich in unserem Fall keine Schädelmessung vorgenommen habe. Im Allgemeinen findet sich der brachycephale Typus hier stark vorherrschend. Es wäre interessant gewesen, zu erfahren, ob er in diesem Fall besonders hervortretend war, oder vielmehr, ob die Messungen in diesem Fall einen Index ergeben hätten, der unter 130 gelegen wäre, also unterhalb jener Grenze, die nach Körner zu besonderer Vorsicht mahnen muss. Insofern stimmt unser Befund mit den Resultaten von Körner überein, als es auch hier die rechte Seite ist, welche die gefährlichen anatomischen Verhältnisse zeigt.

1) Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. XVI. S. 212.

3. Doppelseitige Mittelohrentzündung mit schleimig-eitriger Secretion zur Phlebitis und Thrombosirung des rechten Sinus transversus führend. Tod in Folge von eitriger Meningitis.

Der 11jährige Gottlieb St. von Unterensigen, seit Anfang Mai 1884 auf der chirurgischen Klinik, wurde mir am 26. Mai 1884 zur Behandlung überwiesen. Sein Ohrenleiden hatte 3 Tage vorher in acuter Weise mit heftigen Kopf- und Ohrenschmerzen, sowie beträchtlicher Temperatursteigerung begonnen, nachdem ihm einige Tage zuvor mehrere Schleimpolypen aus der linken Nasenseite extrahirt worden waren.

Die Untersuchung ergab: Die Gegend am Tragus und Unterkieferwinkel beiderseits bei Druck schmerzhaft. Links leichtes Nässen des Gehörgangs. Wände desselben, sowie Aussenfläche des Trommelfells stark geröthet und von macerirter Epidermis bedeckt. An der hinteren Wand, unmittelbar vor dem Trommelfell, eine grosse blaurothe Blase. Rechts Gehörgang im knöchernen Abschnitt stark geröthet. Starke Injectionen am Trommelfell, gelblich durchscheinende Vorbauchung in den hinteren oberen Partien.

Im Nasenrachenraume zähes, weissliches Secret, ebenso in der Nase selbst. Rechte Nasenseite noch undurchgängig, von Polypen und Secretmassen erfüllt.

Ord. feuchte Wärme. Patient wird für den nächsten Tag in den Curs zur Paracentese und Demonstration bestellt.

In der folgenden Nacht beiderseits spontaner Durchbruch des Exsudates. Gehörgänge voll von schleimig-eitrigem Secret, das ungemein zähe ist und in Form von Klumpen und Fäden mit der Pincette herausgeholt werden kann. Rundliche Perforationsöffnungen rechts in der Mitte der hinteren Trommelfellhälfte links im vorderen unteren Quadranten.

Das gleiche zähe, schleimig-eitrige Secret fliesst dem Kranken aus der Nase ab.

Vollständiger Nachlass der Schmerzen seit erfolgtem Durchbruch des Exsudates. Die Behandlung beschränkte sich in der folgenden Zeit auf Ausspülung von Ohr und Nase und Anwendung der Luftdouche, und besserte sich auch der Zustand bald wieder so weit, dass normale Temperaturen auftraten. Ich glaubte daher auf die an mich gerichtete Frage, ob nun auch die rechte Nase von den Polypen befreit werden könne, bejahend antworten zu dürfen.

Daraufhin wurden am 10. Juni rechts zwei Schleimpolypen, sowie ein grösserer vom Rachen aus fühlbarer Tumor mit der kalten Schlinge entfernt. Die ziemlich starke Blutung steht nach Einlegung von Jodoformgaze.

Am Morgen des 13. Juni erscheint rechts die Perforation geschlossen und die Perforationsstelle in Form eines Zapfens vorgewölbt. Zugleich wird zum ersten Mal über Schmerzen im rechten Warzenfortsatz geklagt. Derselbe erscheint äusserlich unverändert, aber bereits schmerzhaft bei starkem Druck.

Ausgiebige Incision im hinteren unteren Quadranten, Ausspülung und Luftdouche. Jodtinctur am Proc. mastoid.

Trotz des freien und reichlichen Secretabflusses, sowie der Application von Jodtinctur und Kälte (Leiter'sche Röhren) am Warzenfortsatz nimmt allmählich die Schmerzhaftigkeit desselben zu und entwickelt sich daselbst eine ödematöse, von schwach gerötheter Haut bedeckte Schwellung. Auch am rechten Unterkieferwinkel zeigt sich wieder Schmerzhaftigkeit und lässt sich daselbst eine leichte Infiltration in der Tiefe nachweisen.

Nachdem sich schon seit einigen Tagen leichte abendliche Temperatursteigerungen eingestellt hatten, hält sich vom 18. Juni ab die Temperatur dauernd zwischen 38 und 39° und geht in den Tagen vom 25.—29. Juni noch beträchtlich in die Höhe, so dass abendliche Steigerungen über 40° mehrfach gemessen werden.

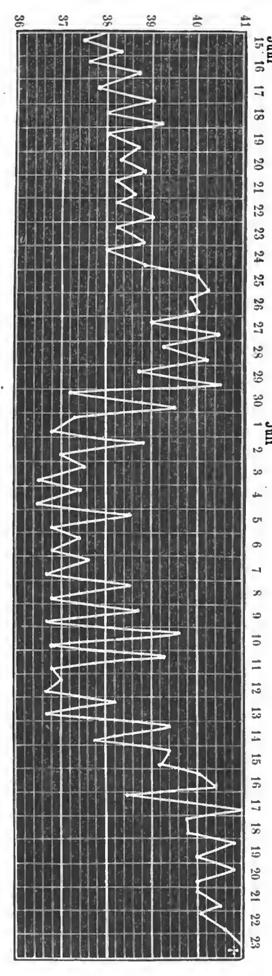
Am Proc. mastoid. hatte die Schwellung noch etwas zugenommen, ebenso am Unterkieferwinkel. Daselbst zeigt sich jetzt eine deutlich abtastbare, sehr druckempfindliche Infiltration von derber Consistenz eine kleine Strecke weit am Halse herabreichend.

Gleichzeitig mit der starken Steigerung des Fiebers hatte sich beim Kranken ein eigenthümlich benommener Zustand entwickelt. Er zeigt fortwährend einen schmerzhaften Gesichtsausdruck mit gerunzelter Stirn, dabei zeitweise Zuckungen des Gesichts. Des Nachts ist er unruhig, während er bei Tag meist schlummernd daliegt. Er klagt nicht und giebt nur auf Befragen an, Kopfschmerzen zu haben.

Ich hatte anfangs mehrfach den Vorschlag einer operativen Eröffnung des Proc. mastoid. gemacht, in der Absicht, eine bessere Befreiung des Mittelohres von Secret durch Durchspülen von hinten her damit zu erzielen, doch war in Anbetracht der gering ausgesprochenen Erscheinungen am Warzenfortsatz nicht darauf eingegangen worden, so dass sich die Behandlung auf Antipyrese, dauernde Application der Kälte, Luftdouche und Ausspritzen beschränken musste. Erst am Abend des 29. Juni machte der Assistenzarzt der Abtheilung eine Incision am Warzenfortsatz, wodurch eine geringe Menge Eiters zur Entleerung gekommen sein soll. Der Knochen daselbst sei intact gewesen.

Auf diese Incision folgte ein beträchtlicher Temperaturabfall von 40,5° am Abend des 29. auf 37,2° am Morgen des 30. Juni, doch stieg bis zum Abend das Fieber wieder auf 39,5° an.

Ebenso kurz dauernd erwies sich auch die gleichzeitig damit eingetretene Besserung im subjectiven Befinden des Kranken. Bald begannen wieder die alten Erscheinungen und hielten mit Intervallen von 1—2 Tagen, in denen bei normalen Temperaturen freies Sensorium und Schmerzlosigkeit vorhanden war, die ganze folgende Zeit über an. In den Tagen vom 5.—7. Juli wurden Schlingbeschwerden geklagt, vom 12. Juli ab kamen Schmerzen im Phalangometatarsalgelenk der rechten grossen Zehe dazu. Es liess sich daselbst auch Schwellung und Röthung, sowie ein Erguss im Gelenk nachweisen, doch verloren sich diese Erscheinungen bald wieder.



Von Mitte Juli ab traten die Gehirnerscheinungen noch stärker in den Vordergrund. Heftiger Kopfschmerz, grosse motorische Unruhe, Aufschreien, dann wieder leises Murmeln, später dann Flockenlesen und starke Benommenheit, so dass der Kranke nur auf lauten Zuruf noch reagirt. Am 18. Juli zeigt sich die linke obere und untere Extremität gelähmt. Nach mehrtägiger völliger Bewusstlosigkeit tritt endlich am 23. Juli der Tod ein.

Schon vom 14. Juli ab war wieder ein erneutes Ansteigen der Temperatur zu constatiren gewesen. In den letzten 5 Tagen hielt sich dieselbe dann dauernd zwischen 40 und 41⁰.

Die Secretion aus beiden Ohren hatte seit Mitte Juli völlig aufgehört gehabt und war seitdem dem Ohr keine Beachtung mehr geschenkt worden.

Von der Obduction, welche unter Leitung des Herrn Prof. Nauwerk im Sectionscurse vorgenommen wurde, findet sich folgender Befund aufgezeichnet: Hochgradige eitrige Meningitis der Convexität, besonders des Vorderhirns, sowie der Basis. Der rechte Sinus transversus von einem puriform zerfallenen Thrombus erfüllt, desgleichen auch ein Theil des Sin. petrosus inferior. Herz schlaff, blass. Weicher grauröthlicher Milztumor.

Das zur genaueren Untersuchung der Leiche entnommene rechte Schläfenbein ergiebt: An der Aussenfläche des Warzenfortsatzes lässt sich die Fissura mastoidea-squamosa als tiefe Furche von einem blassrothen Gewebsstrange erfüllt nachweisen. Der Knochen daselbst erscheint unverändert.

Dura mater allerseits leicht abziehbar; weder an ihrer cerebralen, noch an ihrer unteren Fläche irgend welche Veränderung; ebensowenig am Knochen.

Sinus transversus durch einen den Wänden fest anhaftenden, im Centrum eitrig zerfallenen Thrombus erfüllt. Der gleiche Befund im Sin. petrosus inferior. Der Anfangstheil der Vena jugularis interna enthält derbe, gelbweisse, das Lumen vollständig verschliessende, faserige Massen.

Im äusseren Gehörgang eingetrocknete Secret- und Epidermismassen. Am Trommelfell in der Mitte der hinteren Hälfte eine rundliche, blassröthliche durchscheinende Stelle von etwa Stecknadelkopfgrösse.

Die Paukenhöhle, durch Abtragung des Tegmen tympani eröffnet, erscheint spaltartig verengt und enthält eine braungelbe, klare Flüssigkeit von gallertartiger Consistenz. Die Schleimhautauskleidung ist sulzig verdickt, grauroth von Farbe, von einzelnen grösseren Gefässen durchzogen.

Wie sich nach Zerlegung des Präparates in eine vordere und hintere Hälfte zeigt, ist diese Schwellung der Schleimhaut nicht gleichmässig über die Paukenwandungen vertheilt. Sie erweist sich am Stärksten am Ueberzug des Hammer-Ambossgelenkes, das vollständig eingehüllt erscheint, sowie an den oberen Theilen der Labyrinthwand und am Eingange ins Antrum mastoideum, wodurch die von oben sichtbare spaltartige Verengerung des Paukenraumes bedingt war. Weiter nach unten zu, an den unteren Partien der Labyrinthwand, sowie am Trommelfell ist sie bedeutend weniger ausgesprochen und zeigt sich hier ein beträchtliches, von der gallertartigen Masse ausgefülltes Lumen.

Die gleichen Verhältnisse in Bezug auf Schwellung und Verfärbung der Schleimhaut, sowie Beschaffenheit des Secretes finden sich im Antrum mastoideum.

Epikrise. Von dem vorbeschriebenen Ohrbefund möchte ich nur zwei Punkte als bemerkenswerth hervorheben, einmal die Beschaffenheit des in den Räumen des Mittelohres vorgefundenen Secretes, und zweitens den Nachweis, dass sich die Erkrankung des Ohres, ohne Betheiligung des Knochens, lediglich im Bereich der Schleimhaut abgespielt hat.

Was zunächst die im Mittelohr aufgefundenen gallertartigen Massen anbelangt, so haben wir in denselben offenbar ein Umwandlungsproduct des schleimig-eitrigen Secretes vor uns, wie es so lange Zeit hindurch durch die Perforation zur Entleerung gekommen war. Seit Mitte Juli hatte sich die Perforation geschlossen, es muss also in den letzten zwei Wochen diese Umwandlung erfolgt sein.

In Bezug auf die Ueberleitung der Entzündung vom Mittelohr auf den Sinus transversus hat die Untersuchung insofern ein negatives Resultat ergeben, als sie uns keinen directen Weg der Fortleitung gezeigt hat. Wie für so viele Fälle müssen wir an-

nehmen, dass auch hier dieselbe stattgefunden habe auf dem Wege der venösen Gefässe, die aus den Hohlräumen des Warzenfortsatzes nach dem Sinus hin verlaufen.

Was weiter sodann den Fall anbelangt, so darf er, wie ich glaube, seiner Aetiologie nach zu den Seltenheiten gehören. Wenn nicht bei der Reinigung der Nase nach Polypenoperationen irgendwie ein unglücklicher Zufall obwaltet und die Spritzflüssigkeit ins Mittelohr eindringt, so sieht man glücklicherweise doch nur höchst selten eine solche Affection des Ohres dem Eingriff folgen. Vielleicht kam hier dieselbe in der Weise zu Stande, dass durch gewaltsames Schneuzen Blut und Secret in die Paukenhöhle gepresst worden ist und da entzündungserregend gewirkt hat.

In Bezug auf den klinischen Verlauf der Sinusphlebitis und Thrombose wäre zunächst einmal hervorzuheben, dass er sich durch das vollständige Fehlen von Schüttelfrösten auszeichnete, sowie dadurch, dass es nur einmal, ich möchte sagen andeutungsweise zu einer metastatischen Affection kam.

Von objectiv nachweisbaren, durch veränderte Circulationsverhältnisse bedingten Erscheinungen zeigte sich schon von früher Zeit an eine druckempfindliche Infiltration am Unterkieferwinkel und am Halse herab, die wohl von der entzündlichen Thrombosirung der Vena jugularis interna herrührte.

Dies war auch das einzige derartige Symptom, denn die von Gerhardt und Griesinger als pathognostisch für Sinusthrombose angeführten Erscheinungen fehlten vollständig. Es findet sich zwar das Vorhandensein einer ödematösen, bei Druck schmerzhaften Schwellung am Warzenfortsatz angegeben und könnte dieselbe eventuell als das Griesinger'sche Symptom einer Phlegmasia alba dolens gedeutet werden, allein es machte von Anfang an der Zustand daselbst in jeder Beziehung, nach Auftreten, Sitz und Begrenzung, den Eindruck einer entzündlichen Begleiterscheinung der Mittelohrerkrankung. Als solche möchte ich, dem anatomischen Befund nach, auch jetzt noch den Zustand daselbst auffassen.

Von cerebralen, der Sinuserkrankung zukommenden Erscheinungen machten sich der eigenthümlich benommene Zustand und der andauernde Kopfschmerz hauptsächlich geltend, unterbrochen zuweilen von mehrtägigen Pausen relativen Wohlbefindens, die immer wieder zu trügerischen Hoffnungen Veranlassung gaben.

Was schliesslich die Fieberverhältnisse unseres Falles anbelangt, so zeigt ein Blick auf die beifolgende Curve (S. 14) dass

auch hier mehrfach die grossen Temperaturschwankungen (2,4 bis 2,8° an einem Tage) ausgesprochen sich finden, auf die übereinstimmend von mehreren Beobachtern (Schwartze, Moos, Wreden) bei Sinusphlebitis aufmerksam gemacht wird.

Verfolgt man den Verlauf des Fiebers etwas genauer, so lassen sich für die Zeit von Mitte bis Ende Juni deutlich zwei Perioden unterscheiden: eine Periode des langsamen Ansteigens der Temperatur mit folgender, nur gering fieberhafter Continua, und dann eine zweite, hoch fieberhafte Periode, bis zum Abend des 29. Juni reichend.

Eine Deutung der beiden eben genannten Abschnitte liesse sich nach zwei Richtungen hin versuchen. Einmal liesse sich in den beiden Abschnitten zusammen der Ausdruck der entzündlichen Vorgänge im Mittelohr und am Warzenfortsatz sehen, und würde diese Anschauung gestützt durch den mächtigen Abfall der Temperatur, welcher auf den am Abend des 29. Juni erfolgten Eingriff am Proc. mastoid. sofort eintrat.

Nach der anderen Richtung sodann könnte man nur den ersten der genannten Abschnitte mit den Vorgängen im Ohre in Zusammenhang bringen, die zweite Periode aber als Ausdruck der sich entwickelnden cerebralen Complicationen betrachten.

Welche dieser beiden Anschauungen am ehesten der Wirklichkeit entspricht, darüber wage ich eine bestimmte Entscheidung nicht zu geben. Am meisten würde ich noch der zweiten zuneigen, die sich auch ganz gut in Uebereinstimmung bringen lässt mit dem Paradigma, das Wreden[1]) für das colpitische Complicationsfieber bei eitrigen Ohraffectionen aufstellt. Der Typus, den Wreden gelegentlich der Besprechung eines Falles von Phlebitis sinus cavernosi gegenüber der encephalitischen und meningitischen Form des Complicationsfiebers für die colpitische Form statuirt, soll sich dadurch auszeichnen, dass das Initialstadium langsam sich entwickelt und das Fastigium des Fiebers erst spät, gegen Ende der ersten Woche, seine volle Ausbildung erfährt.

Auch in unserem Fall würde sich ein zwei Tage (24. und 25. Juni) umfassendes Initialstadium ergeben, ebenso würde die volle Ausbildung des Fastigiums mit 40,5° erst spät, am Abend des 29. Juni, am Ende des sechsten Tages, erreicht sein.

---

1) Arch. f. Augen- u. Ohrenheilk. IV. S. 312.

Der weitere Verlauf der Fiebercurve zeigt dann mehrfach die schon erwähnten grossen Tagesschwankungen, sowie Intervalle mit völlig normalen Temperaturen und markirt zum Schluss durch neues Ansteigen und dauerndes Hochbleiben des Fiebers die neue, den Tod herbeiführende Complication.

4. Linksseitige chronisch-eitrige Mittelohrentzündung. Ausgedehnte cariöse Zerstörung am Boden des äusseren Gehörgangs. Thrombose des linken Sinus transversus. Pyämie. Tod.

Das nachstehend beschriebene Präparat verdanke ich der Freundlichkeit des Herrn Collegen Dr. Hegele in Schwenningen, einem Städtchen im württembergischen Schwarzwalde. Er hatte es mir Ende Januar 1885 mit einem kurzen Abrisse der betreffenden Krankengeschichte zur Untersuchung übersandt und meiner Sammlung überlassen.

Seiner Mittheilung nach war ein bisher gesundes, 21jähriges Mädchen Anfangs December 1884 ganz acut an linksseitiger Mittelohrentzündung erkrankt. Bei seiner ersten Untersuchung, wenige Tage nach Beginn der Affection, fand Hegele übelriechenden Ausfluss aus dem Ohr, starkes Oedem der Gegend nach hinten davon und fast über die ganze Kopf- und Halsseite sich erstreckend, heftige Schmerzen und hohes Fieber.

Da Patientin arm war und eine längere Krankheitsdauer sich voraussehen liess, wurde Mitte December um Aufnahme auf die chirurgische Klinik dahier nachgesucht. Sie wurde auch zugesichert, doch sollte die Einlieferung erst nach den Weihnachtsferien erfolgen.

Inzwischen waren aber die Erscheinungen so bedrohlicher Natur geworden — unerträgliche Kopf- und Ohrenschmerzen, furibunde Delirien —, dass eine Verbringung hierher nicht mehr stattfinden konnte und Dr. Hegele sich entschloss, die Eröffnung des Warzenfortsatzes nicht weiter zu verschieben.

Ohne früher jemals die Operation gesehen zu haben, aber theoretisch nach den Anweisungen dazu im Lehrbuch von v. Tröltsch wohl vertraut damit, führte er dieselbe auch alsbald aus.

Der Knochen an der Aussenfläche des Warzenfortsatzes war intact und erst nach Durchmeisselung der ziemlich dicken Corticalis quoll der Eiter hervor. Der Erfolg der Operation war ein sehr guter, indem sofort ein vollständiger Nachlass der Schmerzen eintrat. Ebenso erfolgte bald ein Nachlass des Fiebers und war der Verlauf bis Mitte Januar ganz befriedigend.

Von da ab begannen Schüttelfröste sich einzustellen, regellose Temperaturschwankungen, häufig 42° übersteigend, zahlreiche metastatische Herde, besonders in den unteren Extremitäten, bis endlich am 42. Tage nach der Operation der Tod erfolgte.

In den letzten zwei Wochen war völlige linksseitige Facialislähmung vorhanden. Bis zum letzten Tage soll ein auffallend grosser, manchmal in wahren Heisshunger ausartender Appetit geherrscht und eine Alteration des Geschmackes bestanden haben, der zur Folge alles salzig schmeckend bezeichnet wurde.

Bei der Eröffnung des Schädels, worauf sich die Obduction beschränken musste, fanden sich am Gehirn und den Gehirnhäuten, von den gleich zu schildernden Verhältnissen am linken Schläfenbein abgesehen, keine besonderen Veränderungen.

An dem der Leiche entnommenen und mir in Spiritus übersandten Schläfenbein konnte Folgendes constatirt werden.

Dura mater am Dach des Antrum mastoid. an ihrer Knochenfläche in geringer Ausdehnung eitrig belegt. Der Knochen daselbst durchscheinend dünn, missfarbig und etwa in der Grösse eines Stecknadelkopfes durchbrochen. Die Lücke macht eher den Eindruck einer Dehiscenz, als den einer cariösen Zerstörung.

Die Wandung des Sinus transversus erscheint verdickt und eitrig infiltrirt. Lumen des Sinus von einem bereits organisirten Thrombus erfüllt. Zwischen Sinuswand und Knochen in der Fossa sigmoidea Eiter. Knochen daselbst missfarbig, von vielen feinen Löchern durchsetzt, jedoch nicht erweicht.

An der Aussenfläche des Warzenfortsatzes eine eirunde, 12 Mm. hohe und 10 Mm. breite Oeffnung im Knochen, der Mitte des Proc. mastoid. entsprechend und nicht ganz bis zur Höhe der oberen Gehörgangswand heraufragend. Sie führt durch die 4 Mm. dicke Corticalis etwas über 1/2 Cm. weit nach innen und zeigen sich eine Anzahl von Eiter erfüllter pneumatischer Zellen eröffnet, wodurch eine Communication mit dem Antrum hergestellt ist. Der Knochen in der Umgebung der Oeffnung erscheint unverändert, nur nach vorn, gegen vordere und obere Gehörgangswand hin, zeigt sich leichte Verfärbung. Auch sonst lässt sich weder äusserlich noch im Innern des Proc. mastoid. irgendwo Caries nachweisen und besitzt derselbe ein wohlausgebildetes System pneumatischer Zellen.

Lumen der Paukenhöhle durch starke Schwellung der Schleimhaut verengt. Hammer und Amboss bei der Betrachtung von oben her in situ erscheinend.

Im äusseren Gehörgang ist entlang der hinteren Wand die Haut durch Eiter vom Knochen abgehoben. Der Knochen daselbst rauh, missfarbig, aber nicht durchbrochen.

Vordere und untere Wand des knöchernen Gehörgangs in beträchtlicher Ausdehnung durch Caries zerstört. Die vordere Wand besteht noch in einigen mehr oder weniger breiten Knochenzacken, die von vorn und oben herabragen. Von der unteren Wand ist nach hinten, entlang der Anlagerung der Pars tympanica an den Warzenfortsatz, noch ein 4—5 Mm. breiter, dicker Knochensaum mit unregelmässig ausgezackter vorderer Begrenzung erhalten. Die Gehörgangsfläche dieses noch restirenden Theiles der unteren Wand erscheint rauh, stellenweise tief eingefressen und durchbrochen von Lücken

und Kanälen, die nach hinten und unten hin an die Schädelbasis, in die Umgebung des Foramen stylo-mastoideum führen.

An der Basis des Schläfenbeins zeigen sich die Weichtheilmassen eitrig infiltrirt, Facialis und Vena jugularis von Eiter umgeben. Im Innern der Vene eitrig zerfallene Thrombusmassen.

Verfolgen wir unter Berücksichtigung der Befunde am Schläfenbein jetzt noch einmal in Kürze den Verlauf des Falles, so stellt sich derselbe in folgender Weise dar: Wir haben es mit einer acuten Mittelohraffection zu thun, die bald nach ihrem Beginne vom Warzenfortsatz aus zu stürmischen und bedrohlichen Erscheinungen führt.

Möglicherweise waren es die Verhältnisse im Warzenfortsatz allein, die durch Eiterretention diese Erscheinungen bedingten; nicht unwahrscheinlich jedoch ist es dem Befund am Schläfenbein nach, dass sich gleich damals die Processe entwickelt und dabei mitgewirkt haben, welche wir bei der Section am Sinus transversus, sowie am Dach des Antrums vorfanden, dass es also schon damals zur Fortleitung der Entzündung auf den Sinus und unter die Dura mater gekommen ist.

Alle die bedrohlichen Erscheinungen sind durch den operativen Eingriff am Warzenfortsatz beseitigt worden und damit auch zugleich die Gefahr für das Leben, die bei den Verhältnissen am Dach des Antrums, bei dem dünnen dehiscenten Knochen daselbst, doch offenbar vorgelegen hatte.

Es macht den Eindruck, als ob nach der Entleerung des Eiters aus dem Processus mastoideus die bereits begonnene Ausbreitung nach dem Schädelinnern keine weiteren Fortschritte gemacht und auch der Process im Sinus transversus durch Organisation der Massen seinen Abschluss gefunden habe.

Der Verlauf des Falles wäre denn auch weiterhin ein günstiger gewesen, wenn nicht an einer anderen Stelle des Schläfenbeins sich jetzt anderweitige Veränderungen ergeben hätten.

Sei es, dass gleich von Anfang an auch hier die Entzündung sich localisirt fand, oder, worauf der Befund an der hinteren Wand des Gehörgangs hinweist, dass sie vom Warzenfortsatz aus durch eben diese Wand sich fortgepflanzt hatte, wir finden sie jetzt über den Boden des Gehörgangs verbreitet vor und sehen hier ausgedehnte Zerstörungen des Knochens durch sie hervorgerufen. Durch Eitersenkung nach unten an die Basis des Schläfenbeins war es zu eitriger Infiltration aller Weichtheile daselbst gekommen, und von hier aus entwickelt sich dann der Process,

der die Scene beschliesst. Das Ergriffenwerden des Facialisstammes führt zur Lähmung seiner Zweige, von der Thrombose und dem eitrigen Zerfall des Thrombus in der Vena jugularis aus kommt es zur Pyämie mit Schüttelfrösten und metastatischen Herden.

Was also schon früher einmal durch Thrombosirung des Sinus transversus vom Warzenfortsatz aus gedroht hatte, dort aber erfolgreich durch den operativen Eingriff abgewendet worden war, das erfolgt jetzt um einige Wochen später von anderer Stelle aus und führt, hier dann unabwendbar, den tödtlichen Ausgang herbei.

5. Ausgebreitete Caries an der Basis cranii mit Senkungsabscess am Hals. Thrombose des rechten Sinus transversus. Hohlräume des Mittelohres beiderseits im Zustand eitriger Erkrankung.

Von der Vorgeschichte des Falles, dessen Beschreibung in Kürze hier folgt, weiss ich nur so viel, dass es sich um eine ältere Frau gehandelt hat, die Mitte Januar 1883 zur operativen Behandlung einer Affection an den äusseren Genitalien auf der chirurgischen Klinik dahier Aufnahme gefunden hatte und die dann kurze Zeit nach ihrem Eintritte dortselbst an Gehirnerscheinungen erkrankt und gestorben war.

Der Sectionsbefund, soweit er hier von Interesse, war im Wesentlichen der folgende: Der rechte Sinus transversus von einem eitrig zerfallenen Thrombus erfüllt. Sinuswand stark verdickt; zwischen ihr und dem Knochen Eiter. An der Spitze des rechten Felsenbeins in der Umgebung des Canalis caroticus gleichfalls Eiter unter der Dura.

An der rechten Halsseite eine rundliche, scharfrandige Fistelöffnung in der Haut, von der aus ein mit pyogener Membran ausgekleideter Kanal ca. 8 Cm. weit zwischen der Musculatur nach oben an die Schädelbasis führt. Die Muskeln in der Umgebung eitrig infiltrirt.

Processus condyloideus des Hinterhauptbeins und Gelenkfläche des Atlas zum grössten Theil durch Caries zerstört. Alle Weichtheile zwischen Proc. condyloid. und Incisura mastoidea eitrig infiltrirt, der Knochen daselbst rauh und oberflächlich zerstört. In der Fossa jugularis ein eitrig zerfallener Thrombus.

Ein eiterhaltiger Gang führt von der Gelenkfläche des Hinterhauptbeins und Atlas zwischen den Muskeln am Hinterhaupt zur hinteren Umrandung des Foramen occipitale magnum, woselbst die Dura durch Eiter vom Knochen abgehoben erscheint.

Die gleichen Zerstörungen finden sich auch linkerseits an der Schädelbasis, nur fehlt hier die Thrombosirung des Sinus und der Fistelgang am Hals und Hinterhaupt.

Obgleich von einer Erkrankung des Ohres in diesem Fall nichts bekannt war, so wollte ich doch die Gelegenheit, da die Leiche nicht reclamirt wurde, benützen, die beiden Schläfenbeine mit sammt dem Cavum pharyngo-nasale zur Untersuchung zu erwerben. Ich war bei der folgenden Untersuchung nicht wenig überrascht, als ich beiderseits das Mittelohr im Zustand eitriger Erkrankung vorfand.

Beide Paukenhöhlen zeigten sich von Eiter erfüllt, ihre Schleimhaut stark verdickt, mit gelbem, speckig glänzenden Belag. Die gleiche Verdickung der Schleimhaut im Antrum mastoideum, woselbst das Lumen fast völlig aufgehoben erscheint. Die Schleimhaut lässt sich hier sowohl, wie aus den mit dem Antrum communicirenden Zellen als Ganzes abheben und zusammenhängend in Form eines vielfach sich verzweigenden Stammes herausziehen.

Die Trommelfelle erscheinen gering verdickt, graugelb von Farbe, den Eiter in der Paukenhöhle schwach durchscheinen lassend.

Am Knochen der Schläfenbeine, von den schon erwähnten Veränderungen an der unteren Fläche abgesehen, nirgends eine tiefere Zerstörung, die eine Communication mit dem Innern hergestellt hätte.

Auch im Cavum pharyngo-nasale nichts, was uns die Eiterung in beiden Paukenhöhlen hätte erklären können.

So gering und unbedeutend auch der Befund in beiden Schläfenbeinen erscheinen mag, so darf er doch unser Interesse einen Augenblick in Anspruch nehmen. Wir finden in einem Fall mit grosser cariöser Zerstörung an des Basis cranii beiderseits die Hohlräume des Mittelohres mit Eiter erfüllt und müssen uns fragen, wie dieser pathologische Zustand im Gehörorgan sich entwickelt hat.

Da ein nur zufälliges Nebeneinanderbestehen einer doppelseitigen Mittelohraffection und der Caries an der Schädelbasis im höchsten Grade unwahrscheinlich ist, liegt es nahe, einen ursächlichen Zusammenhang zwischen beiden Processen anzunehmen.

Angesichts der Zerstörungen, die man nicht selten als Folge entzündlicher Processe des Mittelohres, auch ohne Otorrhoe, in der Umgebung des Warzenfortsatzes, sowie in Gestalt von Senkungsabscessen am Hals und Hinterhaupt findet, könnte man auch hier an einen derartigen Zusammenhang denken und in den Veränderungen im Ohre das Primäre, in den an der Basis cranii aber etwas Secundäres erblicken wollen.

Die Doppelseitigkeit der Ohrerkrankung, vor Allem jedoch das Fehlen jedweder Spur von Caries im Bereich des Gehörorganes selbst, namentlich im Warzenfortsatz, würden gegen diese

Annahme sprechen, ebenso sehr aber auch die grosse Ausdehnung, die der Process an der Schädelbasis zeigt und die doch immerhin ungewöhnliche Intensität, die sich gerade in der Mitte der Schädelbasis an den Gelenkflächen vorfindet.

Es bliebe nun noch eine weitere Annahme übrig, der zufolge man die Veränderungen am Grunde des Schädels als den älteren und primären Process ansehen könnte, zu dem dann allmählich während seines Verlaufes und seiner Ausbreitung der pathologische Vorgang im Ohre hinzugekommen ist.

So wenig geläufig eine solche Auffassung auch scheinen mag und so wenig ich auch im Stande bin, sie durch anderweitige derartige Beobachtungen zu stützen, so glaube ich doch, dass dieselbe nicht völlig von der Hand zu weisen ist.

Es ist ein bekannter und häufig beobachteter Vorgang, dass bei entzündlichen Processen im Innern des Ohres die Umgebung desselben in Mitleidenschaft gezogen wird. Die anatomischen Verhältnisse des Gehörorganes, die zahlreichen daselbst vorhandenen Nähte und Spalten mit den durch dieselben gehenden Gefäss- und Gewebszügen geben uns die Erklärung hierfür. So gut nun entzündliche Processe vom Mittelohre aus auf die Umgebung sich fortpflanzen, so gut kann sicher auch das Umgekehrte stattfinden und ein entzündlicher Process von der Umgebung des Ohres nach dem Innern desselben fortgeleitet werden.

Dies zugegeben, erklärt sich der vorgefundene Zustand ganz leicht. Es müsste geradezu auffällig erscheinen, wenn das Gehörorgan ganz unberührt geblieben wäre von dem in seiner unmittelbaren Nachbarschaft in solcher Ausbreitung sich abspielenden Vorgang, dem doch zahlreiche Wege — ich erinnere nur an die Knochenkanälchen, die vom Canalis caroticus, sowie von der Fossa jugularis her Gefässe und Nerven ins Mittelohr führen, das Foramen stylo-mastoid. mit seiner die Paukenschleimhaut versorgenden Arterie gleichfalls nicht zu vergessen — zur Fortleitung offen gestanden waren.

Die eben dargelegte Annahme, dass es von Eiterungen in der Umgebung des Ohres aus zur Eiterung im Ohre selbst kommen könne, hat durch Berthold[1]), nach Erfahrungen beim Thierexperiment, eine Bestätigung erfahren. Die Beobachtung, dass Eiterungen in unmittelbarer Nähe der Bulla ossea häufig zu Eiterung in der Bulla selbst Veranlassung geben, macht er gegen

1) Zeitschr. f. Ohrenheilk. XII. S. 177.

die Kirchner'sche Versuchsanordnung (Blosslegung und Ausreissung des 3. Trigeminusastes möglichst nahe an der Schädelbasis) geltend.

Hatte die vorliegende Beobachtung bisher nur als Beispiel einer von der Umgebung her auf das Ohr fortgeleiteten Eiterung Interesse für mich gehabt, so erschien sie mir weiter noch beachtenswerth, als ich bei Gelegenheit des Studiums von Schwartze's Lehrbuch auf Entstehung und Bedeutung der Senkungsabscesse am Halse und Nacken aufmerksam wurde, auf dasjenige, was sich in differentiell-diagnostischer Beziehung daselbst gesagt findet.

Verfasser hebt (S. 321) hervor, dass Natur und Ausgang solcher Abscesse ohne genauere Untersuchung des Ohres leicht verkannt werden können, in Fällen von centraler Caries im Warzenfortsatz, bei fehlender Otorrhoe. Er führt an, dass ihm mehrere Fälle derart vorgekommen seien, wo Patienten mit Senkungsabscessen unterhalb des Warzenfortsatzes und der Nackengegend ihm zugeschickt waren zum Zwecke der Aufmeisselung des Warzenfortsatzes, wo die genauere Untersuchung die Integrität des Ohres ergab und der Ausgang des Senkungsabscesses zweifellos in Caries der obersten Halswirbel zu suchen war. Auch das Umgekehrte sei ihm bekannt geworden, wo Wirbelcaries diagnosticirt war und erst auf dem Sectionstisch die Caries des Schläfenbeins mit consecutivem Hirnabscess erkannt wurde. Beides werde einem Chirurgen, der das Ohr zu untersuchen versteht, nicht leicht passiren können.

Unser Fall mag als Beispiel dienen, dass die Frage nach Natur und Ausgang eines Senkungsabscesses, selbst bei genauer Untersuchung des Ohres, manchmal recht schwer nur, und nicht völlig mit Sicherheit zu entscheiden sein kann. Die Ohruntersuchung hätte eine Integrität des Gehörorgans nicht ergeben. Es wäre leicht möglich gewesen, sowohl durch Inspection wie auch eventuell durch Probeeinschnitt am Trommelfell den Nachweis einer eitrigen Erkrankung des Mittelohres zu erbringen. Und dennoch hätte derselben nicht die Bedeutung einer primären Affection zugeschrieben werden dürfen, sondern sie wäre in gleicher Weise, wie der Senkungsabscess selbst, als secundärer, consecutiver Process aufzufassen gewesen.

6. Acute Mittelohrentzündung links, zu Caries am Processus mastoideus und Senkungsabscess am Hals führend. Tod infolge von eitriger Meningitis.

Damian M., 56 Jahre alt, von Derendingen, stellte sich am 23. Mai 1885 zum ersten Mal in der Poliklinik vor. Er giebt an, Mitte April nach einer Durchnässung mit heftigen Schmerzen im linken Ohre erkrankt zu sein. Die Schmerzen hätten sich bald wieder verloren, wären aber nach etwa 14 Tagen neuerdings aufgetreten, jetzt mehr in der Gegend nach hinten vom Ohre und ausstrahlend bis gegen den Scheitel hinauf. Ausfluss aus dem Ohre war bis jetzt noch nicht eingetreten.

Bei der Untersuchung zeigt sich am Warzenfortsatz leichte ödematöse Schwellung. Derselbe ist nach abwärts gegen die Spitze hin schmerzhaft bei Druck.

Gehörgangswände nach innen gegen das Trommelfell stark geröthet, Trommelfell graublau von Farbe mit röthlicher Verfärbung an der Peripherie und in den oberen Partien in der Umgebung des Processus brevis.

Beim Catheterismus zähe knarrende Rasselgeräusche.

Uhr in der Luftleitung nicht percipirt, deutlich aber vom Knochen (Warzenfortsatz und Schläfe). Stimmgabel vom Scheitel nach links allein vernommen.

Patient geht sofort auf den Vorschlag der Paracentese ein, und bringt dieselbe anfänglich nur seröses, gelblich gefärbtes Secret mit Blut gemischt zur Entleerung. Bei der folgenden Durchspülung durch den Katheter und dem Ausspritzen zeigt sich Schleim in Form von Flocken dem Spritzwasser beigemengt.

Jodtinctur und Eisblase auf den Processus mastoid. Patient wird aufgefordert, durch zeitweises Anstellen des Valsalva für Offenhaltung der Perforation und Entleerung des Secretes zu sorgen.

26. Mai. Perforation seit heute Morgen geschlossen. Befinden fortwährend gut. Patient fühlt sich durch Nachlass der Kopfschmerzen ungemein erleichtert. Die Schwellung am Warzenfortsatz ist zurückgegangen. Nur bei starkem Druck noch etwas Schmerzempfindlichkeit daselbst. Neue ausgiebige Incision des Trommelfells.

Der Kranke kommt von jetzt ab täglich zur Behandlung in die Poliklinik.

Am 6. Juni musste die Perforation neuerdings hergestellt werden. Am Warzenfortsatz weder spontan noch bei Druck Schmerzempfindlichkeit. Das Einzige, worüber geklagt wird, sind zeitweise, namentlich des Nachts auftretende und constant auf die Scheitelgegend localisirte Kopfschmerzen, als Bohren oder Reissen bezeichnet.

Bei der täglichen Behandlung des Ohres und der fortgesetzten Anwendung des Eises (Patient hatte als Aufsichtsorgan des Malzaufschlages von den Bierbrauereien Eis in reichstem Maasse zur Verfügung) blieb der locale Befund auch in der folgenden Zeit unver-

ändert der gleiche, so dass es den Anschein gewann, als habe der Process am Warzenfortsatz sich ganz zurückgebildet. Einzig getrübt wurde die so scheinbar gute Prognose durch die immer noch andauernden Scheitelkopfschmerzen. Wie trügerisch aber auch der locale Befund am Warzenfortsatz war, das sollte sich bald ergeben.

Nachdem der Kranke einige Tage lang, durch Berufsgeschäfte verhindert, fern geblieben war, fand sich bei seiner Vorstellung am 15. Juni am Warzenfortsatz eine ausgebreitete, teigige Anschwellung vor, die eine Strecke weit am Hals sich herab verfolgen liess, dem Musc. sternocleido-mastoideus im Verlauf folgend. Dieselbe sollte sich völlig schmerzlos in den letzten Tagen entwickelt haben. Die Perforation erwies sich noch durchgängig, allein trotz des freien Secretabflusses war wiederum eine Zunahme in der Intensität der Scheitelschmerzen erfolgt.

Die Erscheinungen am Warzenfortsatz, insbesondere die Schwellung nach abwärts, die doch offenbar als bereits erfolgte Eitersenkung gedeutet werden musste, liessen erkennen, dass von einem weiteren Zuwarten nichts zu erhoffen sei. Ich klärte den Kranken über die Verhältnisse auf und verwies ihn, da ich in meiner Poliklinik keine Gelegenheit hatte, operative Fälle unterbringen zu können, an die chirurgische Klinik, wo er auch um Aufnahme nachsuchen wollte.

Nach einigen Tagen erscheint er neuerdings in der Poliklinik. Er will von einer Operation nichts wissen und erst durch Kataplasmiren die Sache zur Reife bringen. Auf ernstliches Zureden wieder etwas vernünftig, erklärt er sich schliesslich zur Operation bereit, möchte aber dieselbe in seiner Wohnung vorgenommen haben.

So gern ich auch aus Interesse für den Fall darauf eingegangen wäre, so musste ich doch, nachdem ich an Ort und Stelle von den häuslichen Verhältnissen Einsicht genommen hatte, darauf verzichten und den Kranken seinem Eigensinn und seinem Schicksal überlassen.

Die folgenden Tage sollten ihn bald gefügig machen. Am 22. Juni sucht er um Aufnahme nach. Die Kopfschmerzen hatten sich auf das Unerträglichste gesteigert, so dass er ganze Nächte hindurch vor Schmerzen stöhnt. Am Warzenfortsatz, sowie seitlich am Hals herab zeigt sich jetzt eine ausgebreitete, von gerötheter, fettig glänzender Haut bedeckte Schwellung und etwas nach abwärts von der Spitze deutlich das Gefühl von Fluctuation in der Tiefe. Im Gesicht eine leichte Parese sämmtlicher Zweige des linken Facialis. Die Perforation des Trommelfells ist geschlossen und lassen sich nur noch spärliche Rasselgeräusche in der Paukenhöhle nachweisen.

Patient kann Aufnahme finden, tritt aber erst am 25. Juni, nach abermaliger Verzögerung wegen Beschaffung eines Stellvertreters, in die Klinik ein.

Der Zustand daselbst war in den Tagen bis zur Operation der

gleiche wie bisher. Heftige Kopfschmerzen des Nachts bilden die Hauptklage. Die Temperatur beträgt Abends 39—39,2° bei 37,8 bis 38,2 des Morgens.

Operation am 1. Juli in der klinischen Stunde durch Herrn Prof. Bruns.

Freilegung des ganzen Warzenfortsatzes, ohne dass Eiter zum Vorschein kommt. Erst nach partieller Ablösung der Insertion des Kopfnickers quillt derselbe aus der Tiefe hervor. Die daselbst eingeführte Sonde gelangt am Hals weit nach abwärts und lässt sich der Knopf derselben, bei starkem Vordrücken nach aussen, in gleicher Höhe mit dem oberen Rande des Schildknorpels unter dem Muskel durchfühlen. Incision daselbst und Entleerung des Eiters.

An der Aussenfläche des Proc. mastoid. zwei kleine, bläulich verfärbte Stellen im sonst unveränderten Knochen: die eine fast gleich hoch mit der oberen Gehörgangswand, die andere mehr nach abwärts gegen die Mitte zu. An beiden Orten dringt die Sonde leicht ein. Sie werden mit dem scharfen Löffel erweitert und die Brücke dazwischen wird mit dem Meissel abgetragen, so dass eine weite ovale Eingangsöffnung entsteht. Die fast den ganzen Warzenfortsatz erfüllenden Granulationsmassen werden mit dem scharfen Löffel entfernt und der Hohlraum drainirt. Ein zweites Drainrohr wird von oben her ein- und durch die Incisionswunde am Hals herausgeführt. Jodoformgaze; feuchter Verband.

In den nächsten Tagen nach der Operation fühlt sich Patient sehr angegriffen. Die Temperatur ist vom zweiten Tage ab normal. Kopfschmerz, wenn auch nicht ganz verschwunden, so doch bedeutend geringer wie vorher. Die Wunde sieht gut aus und secernirt sehr stark.

Bei der Untersuchung des Ohres erweist sich die Paukenhöhle frei von Exsudat; Uhr $= \frac{0,3}{150}$, Facialparese nicht mehr nachzuweisen.

Von der zweiten Woche ab nach der Operation verschlimmert sich wieder allmählich der Zustand des Kranken. Die Temperaturen gehen des Abends wieder bis 38,6°. Der Kopfschmerz tritt stärker auf. Es wird über Schwindel geklagt, der jedesmal bei aufrechter Stellung eintritt und sich nach und nach so steigert, dass der Verbandwechsel nur noch in der Rückenlage des Patienten vorgenommen werden kann. Dabei ist das Aussehen der Wunde fortwährend ein gutes. Das Drainrohr ans dem Fistelgang konnte ganz entfernt werden, event. hatte sich derselbe völlig geschlossen, aus der Knochenwunde wird das Rohr immer wieder durch die Granulationen herausgedrängt.

Weitere Verschlimmerung tritt gegen Mitte der dritten Woche dann ein. Die Temperatur steht jetzt dauernd über 38° mit abendlichen Gipfeln bis 40° und 40,2°. Auf mehrere Tage mit grosser Unruhe und heftigen Kopfschmerzen folgt ein soporöser Zustand mit

fortwährendem Flockenlesen, der dann allmählich in völlige Bewusstlosigkeit übergeht, bis am 29. Juli der Tod eintritt.

Section am Vormittag des 30. Juli durch Herrn Professor Ziegler. Soweit sie den Schädel betrifft, ergab sich Folgendes:

Regelmässig gebautes Schädeldach, starke Diploë. Dura mater blutreich, stark gespannt. Im Sinus longitudinalis superior schwarzes flüssiges Blut. Beiderseits bis herauf zur Convexität, links mehr gleichmässig vertheilt und stärker, die subarachnoidealen Maschen mit gelbem Eiter und stark getrübter Flüssigkeit erfüllt. Unter dem Tentorium bei Herausnahme des Gehirns eitrig getrübte Flüssigkeit. Im linken inneren Gehörgang und in der Umgebung der eintretenden Nerven reichlich Eiter.

Zieht man an der vorderen Fläche der Pars petrosa des linken Schläfenbeins die Dura mater ab, so erscheint sie an ihrer Fläche geröthet und eitrig infiltrirt und der Knochen daselbst von Granulationen bedeckt. Das Gleiche auch an der hinteren Fläche der Pars petrosa in der Nähe des Sinus transversus. Im Sinus transversus keine älteren Thrombosen, nur postmortale Gerinnsel.

An der Gehirnbasis reichliche Eitermassen. Ventrikel erweitert, enthalten eitrig getrübte Flüssigkeit. Hirnsubstanz stark durchfeuchtet, auf der Schnittfläche glänzend. Fossa Sylvii mit Eiter erfüllt. Kleinhirn schlaff, ebenso die Centralganglien.

Behufs genauerer Untersuchung wurde das linke Schläfenbein der Leiche entnommen und frisch untersucht.

Im äusseren Gehörgang, ausser geringer Verdickung der Hautauskleidung an der hinteren Wand, keine Veränderungen.

Trommelfell abgeflacht, glanzlos, von grauröthlicher Farbe mit eirunder, prominenter und röthlich durchscheinender Narbe im hinteren unteren Quadranten.

An der Aussenfläche des Warzenfortsatzes, 1 Cm. weit nach hinten von der Spina supra meatum, eine ovale 12 Mm. hohe und 10 Mm. breite Oeffnung im Knochen, fast ganz von Granulationen erfüllt.

Eine zweite Lücke im Knochen, von der Weite, dass der Knopf einer gewöhnlichen Sonde leicht durchgeht, gleichfalls von Granulationen erfüllt, findet sich sodann noch an der Innenfläche des eigentlichen zitzenförmigen Fortsatzes, etwa 5 Mm. nach oben von der Spitze desselben.

Wird an der Pyramide die bei der Kopfsection zum Theil bereits abgelöste Dura mater wieder in situ zurechtgelegt, so findet sich auf ihrer cerebralen Fläche nirgends eine Spur von Verfärbung oder Substanzverlust. Die Knochenfläche derselben erscheint, wie schon erwähnt, stark vascularisirt und eitrig belegt. Der Knochen ist auf eine beträchtliche Ausdehnung hin dicht mit Granulationsmassen bedeckt. Sie beginnen in der Gegend des Canalis semicircularis superior und zeigen hier auch ihre grösste Ausdehnung in der Breite, indem sie sowohl auf der vorderen wie hinteren Pyramidenfläche sich weit nach abwärts erstrecken. Nach vorn zu, allmählich an Breitenausdehnung abnehmend, reichen sie auf der Pyramiden-

kante bis über den Meatus auditorius internus hinaus nach vorn und innen.

Entfernt man die Massen durch Abschaben, so zeigt sich in der ganzen Ausdehnung der Knochen in Form einer muldenförmigen Vertiefung angeätzt und cariös zerstört. Am stärksten und tiefgreifendsten erweist sich diese Zerstörung am oberen halbzirkelförmigen Kanal.

Derselbe ist auf eine Ausdehnung von 5 Mm. eröffnet und lässt sich deutlich seine äussere Wand als Halbrinne, sowie eine vordere und hintere Oeffnung von Granulationen erfüllt nachweisen. Unter dieser vom Can. semicircul. sup. noch restirenden Halbrinne setzt sich das Granulationsgewebe in der Richtung nach aussen gegen den Warzenfortsatz zu in den Knochen hinein fort.

Gleichfalls von beträchtlicher Tiefe erweist sich die Zerstörung auf der hinteren Pyramidenfläche, unmittelbar nach oben vom Meat. auditor. intern. Der die Decke desselben bildende Knochen erscheint nur noch als dünne Platte mit einer rundlichen Lücke von der Grösse eines Hirsekornes, woselbst die Granulationen zapfenförmig von oben her in den inneren Gehörgang herabragen.

Weitere Zerstörungen in Form zweier rundlicher, erbsengrosser Lücken zeigt der Knochen sodann noch an der hinteren Pyramidenfläche, an der hinteren Umrandung des Sulcus sigmoideus. Sie sind gleichfalls vollständig von Granulationsmassen erfüllt, durch die man die Sonde weit gegen den Warzenfortsatz hin vorschieben kann. Auch hier hatte die Dura die Zerstörung am Knochen bedeckt und gegen die Schädelhöhle zu abgegrenzt gehabt.

Paukenhöhle in den oberen Partien durch starke Schwellung der Hammer-Ambossumkleidung verengt, nach unten ein freies Lumen mit einer kleinen Menge eines bräunlichen, gallertartigen Secretes.

Die Schleimhaut unter dem Dach des Antrum mastoideum stark verdickt. Das Lumen des Antrum fast völlig aufgehoben durch die mächtige Schwellung der dunkelrothen, succulenten Schleimhaut.

Wie ein Durchschnitt durch den Warzenfortsatz zeigt, wird das Antrum mastoid. fast nach allen Richtungen hin von einer Schichte diploëtischen Knochengewebes umgeben. Nach aussen gegen die Corticalis beträgt die Dicke derselben 14 Mm. Nach unten wird das Antrum durch eine 2—3 Mm. breite Zone des gleichen Gewebes von dem mächtigen Hohlraum getrennt, der fast den ganzen nach unten davon gelegenen Theil des Warzenfortsatzes einnimmt.

Derselbe stellt sich als eine durch Caries entstandene unregelmässig ausgebuchtete Lücke im Innern des Warzenfortsatzes dar. Sie misst 18 Mm. in der Höhe und 16 Mm. in der Breite und wird nach vorn und innen von diploëtischem, intact erscheinenden Knochen begrenzt, nach aussen und unten von der verschieden dicken und an den erwähnten Stellen durchbrochenen Corticalis.

Um die Verhältnisse auf der Pyramidenkante, namentlich den weiteren Verlauf des daselbst unter dem Canalis semicircularis supe-

rior eintretenden Ganges besser verfolgen zu können, wurde von hier aus nach hinten zum Antrum hin ein feiner horizontaler Sägeschnitt durch die Pyramide geführt.

Auf dem Durchschnitt lässt sich deutlich erkennen, wie die spongiöse Knochensubstanz von einer derben, röthlichen Gewebsmasse durchsetzt erscheint. Dieselbe beginnt mit mehreren Aesten in der Umgebung des Antrum mastoideum, verläuft aber dann als rundlicher, stellenweise kolbig verdickter Strang nach vorn und durchbricht das compacte, den Bogengang umschliessende Knochengewebe, um, wie schon erwähnt, unter dem Canalis semicircul. sup. zu Tage zu treten.

Von dem vorstehend beschriebenen Ohrbefund möchte ich allein die Ausbreitung, die der entzündliche Process vom Warzenfortsatz aus gefunden hat, hervorheben. Neben den immerhin häufiger zu beobachtenden Verbreitungsweisen, wie sie sich im Durchbruch an der Aussenfläche des Processus mastoid., an der Spitze, sowie nach hinten in der Umgebung des Sulcus sigmoideus darstellen, sehen wir noch einen anderen, selten nur betretenen Weg eingeschlagen, der uns die Entstehung der Zerstörung auf der Felsenbeinkante erklärt, jener Veränderungen, die räumlich durch so beträchtliche Entfernung vom Warzenfortsatze getrennt sind.

Dem Verlauf jenes gefässhaltigen Duralfortsatzes folgend, der durch den Hiatus subarcuatus und die Fossa subarcuata zum Antrum mastoid. hin verläuft, hatte sich die Entzündung vom Warzenfortsatz aus zur oberen Pyramidenkante fortgepflanzt und hier unter der Dura mater die ausgedehnten Zerstörungen des Knochens hervorgerufen. In Bezug auf diese Verbreitungweise wäre unser Fall den analogen Beobachtungen von Odenius, Voltolini, v. Tröltsch u. A. anzureihen.

Von Interesse zeigt sich weiter das Verhalten der Dura mater. Sie hat, wie das gleichfalls häufig schon beobachtet ist, geraume Zeit hindurch, trotz der grossen Zerstörungen des direct darunter befindlichen Knochens, einen Schutz geboten gegen die Verbreitung der Entzündung nach dem Innern des Schädels. Erst nachdem diese Schutzwand von den Granulationsmassen am Dache des inneren Gehörgangs durchbrochen war, erfolgte die Weiterverbreitung nach innen. Die Annahme, dass auf diesem Wege die Ueberleitung nach dem Gehirn zu erfolgt sei, ist meiner Ansicht nach die einfachste und nahe liegendste. Möglicherweise könnte dieselbe allerdings auch von der durch Caries des Bogengangs eröffneten Labyrinthhöhle aus, dem Ver-

lauf des Nervus acusticus folgend, stattgefunden haben. Nach dieser Richtung hin wurde das zu Demonstrationszwecken aufbewahrte Präparat nicht untersucht und möchte ich nur hervorheben, dass hier noch ein zweiter Weg zur Ueberleitung offen gestanden war.

In Bezug auf die klinischen Erscheinungen bietet der Fall, abgesehen von den Symptomen am Warzenfortsatz, nur wenig Bemerkenswerthes dar. Hinsichtlich der Verhältnisse daselbst findet sich in der Krankengeschichte erwähnt, wie unter der Anwendung des Eises Schwellung und Schmerzhaftigkeit am Proc. mastoid. sich rasch verloren und es den Anschein gewann, als habe sich der entzündliche Process vollständig zurückgebildet. Der alsbald folgende Senkungsabscess zerstörte diese Täuschung. Die fortgesetzte Anwendung des Eises hatte nur den Erfolg gehabt, dass der Process in seinen localen Aeusserungen maskirt wurde, ungehindert aber dabei seinen Fortgang nahm.

Vorherrschend war in unserem Fall, und zwar von ziemlich früher Zeit an, der constant auf die Scheitelgegend localisirte Kopfschmerz. Dem Befund nach möchte ich ihn auf die entzündliche Reizung der Dura mater an der Oberfläche des Schläfenbeins zurückführen. Die Dura besitzt, trotzdem sensible Nerven von ihr unbekannt sind, die ausgesprochenste Schmerzempfindlichkeit und zu einer entzündlichen Reizung derselben war es hier, jedenfalls auch schon von ziemlich früher Zeit an gekommen.

Bezüglich der prognostischen Bedeutung andauernden Kopfschmerzes bei derartigen Processen sagt Zaufal[1]), eine Reihe von Fällen habe ihn gelehrt, dass dort, wo bei Otitis media mit imperforirtem Trommelfell stürmische Erscheinungen oder auch nur intensive Ohr- und halbseitige Kopfschmerzen Monate lang anhalten, die Paracentese des Trommelfells und energische Durchspritzungen durch die Tuba nur selten von dauerndem Erfolg sind und dass endlich doch nur die Trepanation zur raschen Heilung führt.

Der erwähnte Ausspruch wird, soweit er den ungenügenden Erfolg von Paracentese und Durchspülung betrifft, bestätigt durch den Verlauf unseres Falles. Sicherlich würde auch bei uns die Heilung nicht ausgeblieben sein und der Ausspruch seine volle Bestätigung erfahren haben, wenn der operative Eingriff am

1) Dieses Arch. XVII. S. 164.

Warzenfortsatz früher erfolgt wäre. Denn als derselbe stattfand, da waren offenbar die Veränderungen an der Pyramidenfläche schon so weit gediehen, dass sie, ohnedies nicht direct angreifbar, in ihrem Fortschreiten nicht mehr erfolgreich beeinflusst werden konnten.

II.

Taubheit durch Pilocarpin geheilt.

Von

Dr. Corrado Corradi

in Verona.

Seitdem mein hochverehrter Lehrer Politzer im Jahre 1879 subcutane Injectionen von Pilocarpinum muriaticum bei recenten Labyrinthaffectionen versuchte und dann die Behandlungsmethode 1880 auf dem zweiten otologischen Congresse in Mailand empfohlen hat, sind die mit gutem Erfolg, besonders von Politzer, Lucae, Moos, Barr und noch vielen Anderen bis jetzt veröffentlichten Fälle immer zahlreicher geworden. Dessenungeachtet glaube ich, dass folgender Fall ein besonderes Interesse wegen des hohen Alters des betreffenden Patienten und einiger anderer dabei vorkommender Eigenthümlichkeiten darbieten dürfte.

Der 88 Jahre alte pensionirte Oberstlieutenant Gregorio C. aus Verona hatte immer gute Gesundheit. Erst vor zwei Jahren litt er an Rheumatismus polyarticularis acutus, dann an Bronchitis und, obgleich er jedesmal bald wieder davon genas, so haben ihn doch sowohl die Krankheiten, als die von jenen geforderten Behandlungen, hauptsächlich eine Schlammcur in Aebano etwas entkräftet; trotzdem hat er immer guten Appetit und Schlaf behalten und macht noch gegenwärtig täglich einen kurzen Spaziergang im Freien. Unbedeutende Atheromasie ist vorhanden.

Betreffs des Gehörs erzählte er mir, dass er in seinem 41. Lebensjahre, als er auf einer Eisenbahnreise den Kopf ausserhalb des Fensters hielt, mit dem rechten Schläfenbein an einen Pfahl stiess, so dass er mehrere Stunden bewusstlos lag; infolge dessen hat rechts Ohrenfluss stattgefunden und ist dann das Hörvermögen auf jener Seite etwas schwächer geworden, aber jedenfalls in sehr geringem, fast unbedeutendem Grade. Er bemerkt nur, dass ungefähr seit drei Jahren eine beiderseitige, langsam fortschreitende Hörabnahme stattfindet, welche jedoch bis vor ungefähr zwei Monaten nie eine solche geworden ist, um ihn für die Conversation unfähig zu machen, wie ich selbst noch vorigen Januar constatiren konnte, als ich ihn das erste Mal zufälligerweise kennen lernte.

Den 17. Juni kam er zu mir; er war so taub geworden, dass er das laut Gesprochene selbst mit einer grossen Ohrtrompete nur als Schall empfand, die Worte aber nicht verstehen konnte; er klagte dazu über andauernde starke Geräusche in beiden Ohren und über unsicheren Gang, besonders in der Dunkelheit; Uebelkeit, Erbrechen etc. hatte er nie. Diese so auffallende Verschlimmerung seiner früher nicht sehr bedeutenden Schwerhörigkeit ist erst den 2. April eingetreten; den ersten ging er bei kaltem und windigem Wetter ohne Mantel lange herum, um einem Leichenzug zu folgen; augenblicklich fühlte er nichts, aber am Morgen des folgenden Tages, als er aufwachte, war sein Zustand beiläufig so geworden, wie ich ihn bei seinem Besuch fand. — Die bis dahin von Aerzten und Bekannten angerathenen Mittel: „Oeleinträufelungen, Lösungen, Decocte verschiedener Pflanzen, warme Bäder, endlich Vesicatore am Genick und hinter dem Ohr", hatten sich als nutzlos erwiesen.

Bei der Untersuchung fand ich das innere Drittel des Gehörgangs beiderseitig mit Schmutz, Epidermis etc. ausgefüllt, so dass es unmöglich war, die Trommelfelle zu sehen; links war ferner Otorrhoe vorhanden. Nach einigen Versuchen mit Einspritzungen von lauwarmem Wasser, weil es zu lange dauerte und der Patient müde und unruhig wurde, sagte ich ihm, er solle am Morgen wiederkommen und indessen dann und wann zu Hause laues Seifenwasser ins Ohr träufeln lassen. Am nächsten Tag konnte ich die Fremdsubstanzen ganz leicht vollkommen beseitigen und mich überzeugen, dass nach der Ausleerung die Hörweite für die Sprache gar nicht zugenommen hatte. Das Trommelfell fehlte links; die Wandungen der Trommelhöhle waren feucht, etwas geröthet; rechts war das Trommelfell glanzlos, dick, getrübt, der Hammergriff abgekürzt, der Lichtkegel verschwunden; auf dem hinteren Quadranten, in der Nähe des Hammergriffs eine halbmondige Zone (hyperplastische Mittelohrentzündung); hinten unten knapp am Rand eine ovale Verkalkung, wahrscheinlich mit einer vorhergegangenen eitrigen Mittelohrentzündung verbunden, als er vor 47 Jahren den erwähnten Schlag an Kopf bekam und an rechtsseitigem Ohrenfluss litt. Die auf dem Scheitel schwingende Stimmgabel hörte er nicht, auf dem Warzenfortsatz beiderseits sehr schwach, Politzer'schen Hörmesser und Uhrticken weder durch die Luft noch im Contact. Die Tuben normal wegsam; bei der Luftdouche links charakteristisches Perforationsgeräusch; nach dem Catheterismus keine Hörverbesserung.

Mit Rücksicht auf das plötzliche Eintreten einer so hochgradigen Schwerhörigkeit, auf die angegebene Ursache, auf den Schwindel und auf die Ergebnisse der Prüfung mit der Stimmgabel musste ich schliessen, dass links, wenn es sich auch um eine primäre, von Erkältung entstandene Mittelohrentzündung handelte, höchstwahrscheinlich eine Labyrintherkrankung mit derselben einherging, oder wenigstens sich dann hinzugefügt hatte, welche rechts jedenfalls primär entstanden war. Bei dem hohen Alter

des Patienten, der schon seit langer Zeit bestandenen Otitis media hyperplastica und der fast totalen Ertaubung beider Ohren musste die Prognose ungünstig lauten. Trotzdem konnte ich mich nicht enthalten, eine Pilocarpinbehandlung, wenigstens versuchsweise, einzuleiten, in der Absicht, nach einigen erfolglosen Injectionen den Kranken mit einem besseren Hörrohr zu versehen.

Die ziemlich lange Dauer der Affection verschlimmerte auch die Prognose; es wird überhaupt angenommen, dass von dem Pilocarpin nicht viel zu erwarten sei, wenn schon einige Wochen seit Beginn der Krankheit vergangen sind. Dieses konnte mich jedoch nicht von einem einfachen Versuch abhalten; andererseits sind hier und da Fälle publicirt worden, wo ein befriedigender Erfolg, manchmal selbst nach Jahren erzielt wurde. Ich möchte hier zwei von Prof. Politzer erwähnen:

I. Am 3. Juli 1883 stellte sich ein 35jähriger russischer Gendarmerieoberst in unserer Ordination vor. Nach seiner Angabe erkrankte derselbe 1871, einige Wochen nach einer primären Infection, an secundärer Syphilis (Exanthem und Angina syphilitica), welche durch eine energische Mercurialbehandlung und nachfolgende Jodcur geheilt wurde.

Im Jahre 1881 entwickelte sich rapid unter den Erscheinungen von Schwindel, Ohrensausen, Erbrechen und starken Hinterhauptsschmerzen eine hochgradige Schwerhörigkeit auf dem rechten Ohr. Drei Monate später wurde auch das linke Ohr, jedoch in geringerem Grade afficirt. Der Kranke klagt über andauernde starke Geräusche im rechten Ohr und über unsicheren Gang, besonders in der Dunkelheit.

Die Untersuchung ergab beiderseits normale Trommelfelle und normal durchgängige Ohrtrompeten. Der Hörmesser wird rechts weder im Contact mit der Umrandung der äusseren Ohröffnung noch von der Schläfe aus percipirt. Beim unmittelbaren Hineinsprechen in das Ohr oder mittelst eines Hörrohres wird nur der Schall empfunden, die Worte aber nicht verstanden. Am linken Ohr beträgt die Distanz für den Hörmesser 1 ½ Meter, für Flüstersprache 5 Meter. Die Stimmgabelschwingungen werden vom Scheitel nur auf dem linken Ohr wahrgenommen. Lufteintreibungen in das Mittelohr hatten keinen Einfluss auf die Hörweite.

Am Ende einer vierwöchentlichen Pilocarpinbehandlung, als der Kranke entlassen wurde, war die Hörweite links für Flüstersprache nahezu normal, während sie rechts nur auf 5 ½ Meter für laute Sprache gestiegen war.

II. Folgender Fall betrifft einen 22jährigen Studenten, welcher im Sommer 1883 behandelt wurde. Nach Angabe des Kranken traten im Mai 1882 plötzlich heftige Schmerzen im linken Ohr auf, welche nach 3—4 Tagen schwanden. Die von einem Specialarzt damals vor-

genommene Untersuchung ergab totalen Verlust des Hörvermögens auf dieser Seite und blieb die durch längere Zeit fortgesetzte Localbehandlung mittelst Catheterismus und medicamentösen Injectionen in die Trommelhöhle erfolglos. Im Februar 1883 erkrankte auch das bis dahin normale rechte Ohr unter denselben Symptomen, indem auch hier nach mehrtägigen Ohrenschmerzen totale Taubheit eintrat. Die in den ersten Wochen der Ertaubung bestandenen Erscheinungen von Schwindel und Ohrensausen verloren sich später gänzlich. — Bei der langen Dauer der Affection und der totalen Ertaubung musste die Prognose ungünstig lauten. Die Pilocarpinbehandlung wurde daher nur versuchsweise, ohne Aussicht auf Erfolg eingeleitet, und zeigte sich auch in den ersten 6 Tagen, trotz starker Salivation und Transpiration, keine Wirkung. Am Abend des 7. Tages wurde erst Gehörempfindung wahrgenommen, welche in den folgenden Tagen so rasch zunahm, dass am Ende der 3. Woche die Hörweite beiderseits für Flüstersprache nahezu normal war, während der Hörmesser links auf 4 Meter, rechts nur auf 1 Meter percipirt wurde.

Auch dieses Jahr hatte ich Gelegenheit, an einem seit mehreren Monaten an doppelter Labyrinthtaubheit leidenden Mädchen einen guten Erfolg in der Politzer'schen Klinik erzielen zu sehen.

Bei meinem Patienten konnten mir auch die stetigen starken subjectiven Geräusche irgend eine Hoffnung gewähren, da ich dabei auf eine noch bedeutende Lebensfähigkeit des Acusticus schliessen durfte.

Ich wendete folgende von Politzer benutzte Formel an:

Rp.
Pilocarp. muriat. 0,20
Aqua destill. 10,00

Gegen den linksseitigen Ohrenfluss verordnete ich Einblasungen von Borsäure. — Den 3. Tag hatte die Otorrhoe schon aufgehört; von einer Hörverbesserung ebenso für die Stimme, als für die Stimmgabel war jedoch keine Rede. Ausser den bekannten Symptomen: starke Salivation, erhöhtes Wärmegefühl, vermehrte Hauttransspiration, Ausleerung der Blase am Ende (beiläufig eine halbe Stunde nach der Einspritzung) war nichts Weiteres zu sehen; im Ganzen ertrug der Kranke Pilocarpin sehr gut, so dass ich mich dadurch ermuthigt sah, zu grösseren Dosen vorzuschreiten und schon nach dem 4. Tage injicirte ich täglich eine volle Pravaz'sche Spritze von der obigen Lösung (also jedesmal ungefähr 2 Cgrm. Pilocarp.). Erst nach der 9. Einspritzung konnte er laut gesprochene Worte beiderseits ohne Hörrohr verstehen, ebenso die auf dem Scheitel schwingende Stimmgabel wahrnehmen. Nach der 12. betrug die Hörweite für die laute Sprache rechts 3½ Meter, links 2 Meter; für die Flüstersprache

rechts 5 Cm., links Null; rechts wurde die Stimmgabel vor dem Ohr länger gehört, als vom Proc. mast. (positiver Rinne'scher Versuch); die Perception war im Ganzen von kürzerer Dauer, als im normalen Zustand; links wurde die Stimmgabel vor dem äusseren Gehörgang gar nicht, auf dem entsprechenden Warzenfortsatz 12 Secunden lang gehört. Uhrticken (normal 4 Meter) wurde weder durch die Luft noch durch die Kopfknochen, Politzer'scher Hörmesser jedoch durch die Kopfknochen deutlich percipirt.

Bei dieser Gelegenheit möchte ich auf folgende von mir gemachte Beobachtung aufmerksam machen. Wenn der Arzt, nachdem er die Hörfähigkeit beiderseits separat geprüft hat, dem Patienten sagt, sein Gesicht gegen ihn zu wenden, um die laute oder die geflüsterte Sprache mit beiden Ohren gleichzeitig zu auscultiren, so bemerkt er eine Hörweite, welche bisweilen grösser ist, als diejenige, welche auf dem besseren Ohr gefunden wurde. So konnte mein Patient mit beiden Ohren laute Worte in einer Entfernung von 6 Meter verstehen. In anderen Fällen ist diese totale Hörfähigkeit etwas geringer als diejenige, welche gefunden wird, wenn der Patient sein besseres Ohr gegen uns wendet, nie aber viel geringer. Dieses an beiden Ohren erzielte Resultat könnte totales oder wirkliches Hörvermögen genannt werden und dessen Prüfung darf in der Regel nie unterlassen werden, da sie für die Praxis wichtig erscheint. — Dasselbe fand ich bei einem mit hyperplastischer Mittelohrentzündung behafteten Schlosser: rechts hörte er die Sprache auf eine Distanz von 5 Meter, links von 4 Meter; sein totales Hörvermögen betrug $6^1/_2$ Meter. Selbstverständlich darf der Kranke nicht die Bewegungen unserer Lippen sehen. —

Nach der 18. Einspritzung ergab die Untersuchung bei meinem Patienten für laute Sprache rechts eine Distanz von 5 Meter, links von 2 Meter; Flüstersprache wurde rechts in einer Entfernung von 15 Cm., links gar nicht verstanden; Politzer'scher Hörmesser wurde das erste Mal rechts auf 3 Cm. gehört. — Ich wendete im Ganzen 24 Injectionen an; die letzten 6 wurden jeden 2. Tag gemacht; so dauerte die Behandlung 30 Tage fort. Nach der 24. Einspritzung, da schon nach der 21. keine weitere Hörverbesserung zu constatiren war, wurde die Cur eingestellt. Am Ende war die Hörweite für laute Stimme rechts 4 Meter, links 50 Cm.; für Flüstersprache rechts 7 Cm., links Null; Politzer'scher Hörmesser wurde rechts auf 2 Cm. gehört; die vor

dem äusseren Gehörgang schwingende Stimmgabel wurde nur rechts, durch die Knochen (Scheitel, Warzenfortsatz und Schläfenbein beiderseits) nur links percipirt. — Das zur Cur verbrauchte Pilocarpinum muriaticum betrug fast 45 Cgrm.

Die Hörfähigkeit hatte also nach der 21. Einspritzung nicht weiter zugenommen; es war eher eine Abnahme zu constatiren. Um dieses zu erklären, könnte man denken, dass bei Labyrintherkrankungen die Pilocarpinbehandlung nicht so lange fortgesetzt werden darf, sonder dass sie, „wie auch bei der Therapie der Otitis media hyperplastica überhaupt empfohlen wird", sobald keine weitere Verbesserung erzielt wird, zu unterlassen sei; oder dass die bei meinem Patienten angewendete Dosis vielleicht gegen Ende zu stark war und deswegen eine etwas störende und ungünstige Wirkung hervorgebracht habe, oder dass trotz der Behandlung die Krankheit noch einige Fortschritte gemacht haben dürfte; nach meiner Meinung wäre letztere Voraussetzung anzunehmen. Durch die unerwartete Verschlimmerung angeregt, prüfte ich noch mehrmals das Hörvermögen und konnte mich überzeugen, dass es bis zu der zuletzt vorgenommenen Untersuchung, die 14 Tage nach dem Schluss der Behandlung stattgefunden, keine weitere Abnahme erlitten hatte.

Indem ich schliesse, glaube ich mich durch angeführten Fall berechtigt, festzustellen:

I. Die Pilocarpincur bei Labyrinthaffectionen kann auch in höherem Alter versucht werden.

II. Zweifelhaft ist, ob die gute Wirkung des Pilocarpinum sich auch auf veraltete Mittelohraffectionen erstreckt; sicher ist, dass sie, was das Labyrinth anbelangt, nicht von einer gleichzeitigen hyperplastischen Mittelohrentzündung vernichtet wird.

III. Wenn das Mittel gut ertragen wird, muss man, wenn auch die gewöhnliche Pilocarpinwirkung erreicht ist, nach einigen erfolglosen Einspritzungen zu grösseren Dosen übergehen.

IV. Es ist von Interesse, bei jeder derartigen Behandlung neben der Art und Ordnung der Injectionen auch die im Ganzen gebrauchte Quantität des Mittels anzugeben.

Verona, 5. August 1887.

III.

Otitis durch Infection.[1]

Von

Dr. Hessler.

Es steht in allen Lehrbüchern der Ohrenheilkunde, dass durch mechanische Verletzungen des Gehörgangs, am häufigsten beim Pruritus desselben, circumscripte und totale Entzündungen entstehen. Im Allgemeinen wird der Juckreiz immer stärker, je mehr man sich gekratzt hat, und im Gehörgang finden sich oberflächliche Erosionen mit entzündeter Basis. Erst dann, wenn in die epithelberaubte Hautwunde beim Kratzen ein Infectionsstoff in den Organismus, resp. seinen Lymphstrom hineinprakticirt wird, entsteht eine acute Infectionskrankheit. Von derartigen Fällen an anderen Stellen liest man in den Zeitungen viel, aber bisher wohl noch nicht vom Ohr, wo meiner Beobachtung nach dieselben nicht so selten sind.

Seit Januar 1887 habe ich unter 400 Patienten 8mal solche Infection constatirt. Das ist gewiss ein grosser Zufall, denn seit 7 Jahren habe ich unter 3½ Tausend Patienten nur 17 Fälle beobachtet. In den Lehrbüchern der Ohrenheilkunde, selbst den neusten und gründlichsten, fand ich keine Notiz. Sehr auffällig im Verlauf, interessant für Therapie und Diagnose war mir der 1. Fall von Infection vom Ohr aus, den ich am 12. Juli 1882 in Behandlung bekam.

Ein Hallischer homöopathischer Arzt hatte Jemandem gegen Ohrzwang und Verstopfungsgefühl Speckstückchen ins Ohr einzuschieben empfohlen. Schon die folgende Nacht konnte der Patient keine Minute schlafen vor stechenden Schmerzen in und hinter dem Ohr und vor halbseitigem Kopfschmerz. Dazu Hitze mit abwechselnden Frostschauern. Am nächsten Morgen war bereits die Anschwellung hinter

---

1) Vortrag, gehalten auf der 60. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Wiesbaden.

der Ohrmuschel bemerkbar und fühlte er sich so krank, dass er „rasch vor die rechte Schmiede kam“. Die Grube hinter dem rechten Ohr war ganz ausgefüllt, die Ohrmuschel gerade vom Kopf abstehend. Vor dem Ohr leichte Infiltration. Lymphdrüsen im Unterkieferwinkel haselnussgross geschwollen und sehr empfindlich. Gehörgang ganz zugeschwollen; im knorpeligen Abschnitt fand sich unten eine kleine Stelle, die durch besonders starke und frische entzündliche Infiltration auffiel und an welcher sich nachträglich die Kratzwunde zeigte, von welcher aus die Infection stattgefunden hatte. Temperatur fast 40. Dazu der erste Eindruck, den der Patient machte, der die beiden letzten Nächte kein Auge zugemacht hatte vor Ohrenstechen. Alles das deutete auf eine schwere Warzenfortsatzaffection. Aber das Trommelfell und Mittelohr waren sicher, nach der directen Untersuchung, nicht mit betheiligt.

Die Therapie: je 3 Blutegel vor und hinter dem Ohr, dann grosser Eisbeutel, auf welchen sich Patient mit der ganzen kranken Seite auflegen konnte, und starkes Abführen brachten einen wesentlichen Umschwung. Die Temperatur ging schon am Abend zur Norm herunter, das Allgemeinbefinden sichtlich gebessert und in der Nacht Schlaf ohne Unterbrechung. Allmählich ging auch die Infiltration am Ohr zurück und erweiterte sich der Gehörgang, in dem ich am folgenden Tage jenseits des Isthmus, ganz vorn und unten einen feuchtglänzenden, honiggelben Fremdkörper fand, den ich mit dem Haken extrahirte, das vergessene ausgelaugte Speckstückchen. Es kam zwar in den nächsten Tagen zu einer leichten katarrhalischen Exsudation ins Mittelohr, aber die geringe Gehörsabnahme verlor sich rasch wieder. Das Singen, das Patient nicht verliess und das er in den Gehörgang verlegte, sprach dafür, dass die collaterale Hyperämie bis selbst ins Labyrinth hineingegangen war. Es verlor sich erst langsam nach 3 Wochen. Der Eisbeutel war nur 3 Tage benutzt worden, Patient nach 6 Tagen geheilt entlassen.

Dagegen, dass das Mittel ein homöopathisches sei, sprach schon seine Grösse. Weiter ist nach Politzer[1]) „die Application eines mit einer Morphin-Borsalbe (Acid. boric. 1,0. Vaselin. 20,0. Aced. morph. 0,2) bestrichenen länglichen Speckstückchens in den Gehörgang und das Auflegen einer in Milch gekochten warmen Rosine (altes Volksmittel) ausser der Incision noch eines der verschiedenen Mittel zur Milderung der Schmerzen bei Otis. ext. follicularis“. Solch eine Therapie sollte gerade in einem unserer vielgelesensten Lehrbücher der Ohrenheilkunde vielmehr gerügt werden!

Als ein 2. Paradigma dieser Otitis ex infectione will ich noch den Fall anführen, den ich zuletzt im August d. J. in Behandlung bekam.

Den 9jährigen Knaben hatte die Mutter beim Reinigen des Ohres mit der Haarnadel verletzt. Noch an demselben Abend öfters Frieren, in der Nacht warf er sich unruhig umher und selbst im Schlaf klagte

1) Lehrbuch der Ohrenheilkunde. 3. Aufl. S. 145.

er über Schmerzen im linken Ohr beim Darauf liegen und Berühren. Schon am anderen Tage war die ödematöse Schwellung hinter der Ohrmuschel so stark, dass diese senkrecht vom Kopfe abstand; nach unten erstreckte sie sich weit über die bohnengross geschwollene und druckempfindliche Lymphdrüse und oben über den oberen Muschelrand weit nach vorn und bis fast zum Tragus hinunter. Die Entzündung betraf nur die Hautdecke, denn bei starkem Druck zuckte Patient nur wenig zusammen und hatte er nur wenig Schmerz, während eine tiefe Grube zurückblieb, die sich nur langsam ausglich. Im Gehörgang war gerade hinten eine kleine Stelle besonders stark geschwellt und knopfförmig erhaben, wie ein dem Durchbruche naher Furunkel. Trommelfell nicht mit entzündet. Temperatur dem Anfühlen nach über 40°. Stirn heiss. Zunge trocken. Kopf aber frei. Eisbeutel thaten anfangs gut, wurden aber bald bei Seite geschoben, da sie im Schlafen störten. Am nächsten Morgen war das Oedem hinter dem Ohr fast fort und hatte sich vorn über den Tragus verbreitet, der dick angeschwollen war. Im Gehörgang fand sich eine dünne, gelbe Flüssigkeit, ganz ähnlich dem einfachen serösen Exsudate, die sich vollkommen in die Wattetampons aufzog. Die papilläre Erhebung der Infectionsstelle war ganz zurückgegangen. Die durch das unreine Instrument durch die Hautwunde in das Gewebe implantirten Mikroorganismen hatten eine acute partielle ödematöse Entzündung veranlasst und mit dem Ergiessen des entzündlichen Serums in den freien Gehörgang war rasch die Abschwellung der Haut erfolgt. Zwar fühlte sich Patient wohler, aber er blieb doch von selbst im Bett, was er nur zu thun pflegte, wenn er nicht ganz wohl war. Beim Sprechen und Kauen war er im Ohr nur leicht genirt, und am liebsten war ihm ein leichter Watteverband. Mit nächstem Tag vollkommene Euphorie. Anschwellung und Infiltration vor dem Ohr nicht mehr nachweisbar. An der Infectionsstelle lagen aufgeweichte Epidermisplatten mit blauer Verfärbung, nicht flüssiger blauer Eiter. Anfangs mehr vorsichtige, später energische Ausspülungen des Gehörgangs mit 2 proc. Carbol-, abwechselnd mit 0,1 proc. Sublimatlösung. Nachtragen will ich noch, dass die Mutter des Kindes die Diagnose richtig selbst gestellt hatte.

Was die Diagnose betrifft, Otitis ex infectione, so ist sie in vielen Fällen eine leichte, in wieder anderen eine schwere. Je heftiger die traumatische Verletzung des Ohres ist, je tiefer sie geht und je mehr schon vorher entzündliche Verschwellung des Gewebes bestand, desto grösser ist nach dem objectiven Befund im Ohr die partielle oder totale Otitis. Sie bleibt das immer. Kommt aber ein Infectionsstoff in die Wunde, so beginnt nun erst die Infectionskrankheit, die in ihrer Malignität allein abhängig ist von dem Charakter der Mikroorganismen und mit der Ausbreitung der localen Verletzung nichts zu thun hat. In meinen 17 Fällen gaben die Patienten nur 2 mal von selbst an, dass die

Schmerzen im Ohr erst und gleich nach dem Kratzen daselbst aufgetreten wären und sich langsam gesteigert hätten. Findet man noch die Ulceration im Gehörgang, ist ja die Diagnose gemacht. Vielfach verschweigen die Patienten die voraufgegangenen Manipulationen, einmal, um sich keine Blösse zu geben, oder weil sie nicht annehmen, dass eine Infection durch ein Instrument stattfinden kann, mit dem sie täglich und bisher ohne Schaden zu agiren gewohnt gewesen sind. Ein Patient fragte mich direct, er werde sich doch durch das Kratzen mit dem Ohrlöffel keine Blutvergiftung zugezogen haben, er habe so viel davon in letzter Zeit in den Zeitungen gelesen. So leicht machen uns nur ausnahmsweise die Patienten die Diagnose. Schwerer ist sie schon, wenn die Infection zu einer schon bestehenden Ohrentzündung hinzukommt.

Ein 13jähriges Mädchen hatte seit 4 Wochen, wie schon öfters, nach Angina tonsillaris und Schnupfen subacuten Mittelohrkatarrh, der mit Umschlägen von heissen Chamillenkissen, Chamillendämpfen und schliesslich Chamillenthee-Einspritzungen behandelt und nicht wenig gesteigert worden war. Die Mutter wollte die aufgeweichten Epidermismassen aus dem Gehörgang entfernen und verletzte die Kleine ganz am Eingang mit der Haarnadel. Sofort trat eine sehr empfindliche Anschwellung um das ganze Ohr herum auf und begann Patientin Nachts zu rasen und zu fantasiren. Die Ohrmuschel stand ganz vom Kopf ab, vor und hinter dem Ohr harte Infiltration, die sich weithin nach dem Hals und Gesicht erstreckten. Gehörgang ganz zugeschwollen und nicht zu erweitern. Trotz Eisbeutel, je einer vor und hinter dem Ohr, nahm die Verschwellung erst nach 8 Tagen so weit ab, dass das Trommelfell übersehen werden konnte. Es zeigten sich die Erscheinungen eines mittelgradigen Mittelohrkatarrhs, die später durch doppelseitige Tonsillotomie und galvanokaustische Aetzung der beiderseitigen Nasenschleimhauthypertrophie vollständig beseitigt wurden. Erst in der 4. Woche der Behandlung hatte sich die Infiltration der Haut und des Gehörgangs total gehoben.

Auch hier war der Moment der Infection durch die wesentliche Verschlimmerung des Allgemeinbefindens genugsam charakterisirt.

Am meisten gleicht die Otitis ex infectione der acuten Furunculosis. Mit ihr ist sie wohl bisher am meisten verwechselt. Früher war es mir in einigen Fällen, die ich als Ohrfurunkel diagnosticirt hatte, vorgekommen, dass Blutentziehungen den Process vollständig coupirt hatten, ohne dass es also zur Eiterung gekommen war. Jetzt glaube ich, dass es sich damals um die Otitis ex infectione gehandelt hat. Bestärkt werde ich in dieser

Annahme, dass ich einen Patienten, den ich im Juli d. J. an letzterer Affection behandelte, schon vor 3 Jahren an einer damals mit Furunculosis bezeichneten Affection durch Blutentziehung mit promptem Erfolg behandelt hatte. Beim Furunkel erfolgt der Eiterdurchbruch an einer immer deutlicher sich zuspitzenden und sich gelb verfärbenden Papel. Bei der Otitis ex infectione ist die papulöse Stelle der Infectionsherd, der am deutlichsten gleich nach der Infection ist, wenn die entzündliche Reaction der inficirten Gewebe am stärksten ist. Er verschwindet langsam, je mehr die Entzündung nachlässt und ein seröses Transsudat sich in den Gehörgang ergiesst. Schneidet man an dieser Stelle beim Furunkel ein, ungefähr am 5.—7. Tage, wird man immer neben Blut etwas Eiter austreten sehen. Bei der Otitis ex infectione aber entleert sich nur Blut und absolut kein Eiter. Im November 1884 incidirte ich eine solche Infectionspapel bei einem 16jährigen Knaben, bei welchem die Mutter beim Aufstechen eines „Blüthchens“ mit unreiner Stricknadel vorn oben am Eingang die Infection veranlasst hatte. Ich fühlte, dass das Gewebe hart und infiltrirt war, es klaffte der Schnitt weit, und obwohl ich bis auf den Knochen gegangen, kam kein Tropfen Blut, geschweige gar Eiter. Dasselbe war bei einer 2. Patientin der Fall, die sich wegen Verstopfungsgefühls im Ohr mit einer Nadel gekratzt und sich mehrfach verletzt hatte.

Vor und hinter dem Ohr weithin reichende Infiltration der Haut. Lymphdrüse geschwellt. Gehörgang total verschwollen und nicht zu erweitern. Die obere Wand war am meisten geschwollen und hatte sich gesenkt und mitten am Isthmus fanden sich an der hinteren Wand nach oben zu 3 furunkelähnliche Hauterhebungen. Bei der Incision bis auf den Knochen kam nur Blut und kein Eiter, aber die Entspannung des Gewebes erleichterte den Schmerz und brachte Schlaf. Nach 3 Tagen incidirte ich nach vorn oben, wo sich jetzt die meiste Schwellung hingezogen; auch jetzt kam nur wenig Blut und kein Eiter. Warme Priessnitz'sche Umschläge, die sonst bei Furunculosis nach der Incision so gut thün, steigerten hier die entzündlichen Erscheinungen, weniger unangenehm waren mehr abgekühlte Ueberschläge und am liebsten war ein einfacher Leinwandverband. So war eigentlich die Schwellung von selbst fortgegangen, freilich ganz langsam. Schon früher hatte die directe Otoskopie eine Mitbetheiligung des Trommelfells ausschliessen lassen.

Schwieriger wird die Diagnose schon, wenn das Trommelfell stark in Mitleidenschaft gezogen ist und sich sehr entzündet zeigt. Es kann dann leicht der Fall eintreten, dass die Gehörgangsaffection, die sich als solche erfahrungsgemäss sehr häufig

zu Mittelohraffectionen hinzugesellt, als das Unwichtigere und Secundäre erachtet, die Trommelfell- und etwaige Mittelohraffection dagegen als das Wesentlichere genommen wird.

Der Gegensatz in der Diagnose ist ebenso gross, wie in der Therapie und selbst dem Laien auffällig, worüber mir nachträglich ein Patient Mittheilung machte. Bei ihm waren die entzündlichen Erscheinungen im Gehörgang schon vorüber, das Trommelfell aber noch gleichmässig frisch roth entzündet. Beim Catheterismus ergab sich normales breites Anschlagen und kein Rasseln, auch keine Aenderung der Gehörweite hiernach. Daraus diagnosticirte ich eine secundäre Myringitis. Ein sonst sehr gewissenhafter College aber hatte von „einem mehr chronischen Mittelohrkatarrh" gesprochen, eine „für einige Monate ständige Behandlung" empfohlen und einen starken Jodanstrich auf den Warzenfortsatz gemacht. Das liess sich nun für einen Militär nicht so ohne Weiteres ausführen. Ich liess Ohrbäder mit 0,1 proc. Sublimatlösung machen, die ihm entschieden besser thaten, als die versuchsweise verordneten Eingiessungen mit absolutem Alkohol. So ist die Otitis externa, nicht der vermeintliche subacute Mittelohrkatarrh ganz allein und schön ausgeheilt, ohne weitere Umstände für den Patienten.

In den 17 Beobachtungen fand ich 3 mal eine Mitbetheiligung des Trommelfells. 10 Personen gehörten dem männlichen, 7 dem weiblichen Geschlecht an. Stattgefunden hatte die Verletzung 5 mal durch Haarnadel, je 3 mal durch Finger und Ohrlöffel, je 1 mal durch Stricknadel, Häkelnadel, Pincette und Streichhölzchen und in 2 Fällen durch die Instrumente von Heilkundigen. 2 mal noch hatte die Mutter ihr Kind inficirt. In 7 Fällen wurde Fieber constatirt, in den übrigen 10 war der Verlauf schon so weit vorgerückt, dass der Ablauf des Infectionsfiebers schon stattgefunden haben mochte. 8 mal war die Verletzung im linken Ohr, 7 mal im rechten und 2 mal beiderseits zugleich.

Die Excoriationen fanden sich nur in 3 Fällen vorn im Gehörgang, in den übrigen mehr nach hinten und dem Eingang zu. Die Schwellung der Weichtheile war in 5 Fällen auf den Gehörgang beschränkt geblieben, je 2 mal hatte sie sich nach vorn und hinten vom Ohr ausgebreitet und 7 mal weit über den Warzenfortsatz hinaus nach hinten und unten, über das Gesicht nach vorn und 1 mal über die ganze Ohrmuschel sich erstreckt. In 3 Fällen fand ich nach Ablauf der Entzündung die Epithelauflagerungen im Gehörgang ganz blau verfärbt.

Die Prognose scheint eine nur gute zu sein. In 7 Fällen trat die Heilung zwischen 4 und 6 Tagen ein und in den drei schwersten Fällen zwischen 3 und 4 Wochen, in den übrigen im Verlauf der 2. Woche. Ein tödtlicher Ausgang ist noch nicht beobachtet. Die Prognose hängt allein ab von der Malignität der Mikroorganismen.

Was die Therapie betrifft, so habe ich mich im Allgemeinen am besten gestanden, wenn ich den Patienten die Wahl über die Art und den Wärmegrad der Umschläge selbst überliess. Heute war ihnen noch der Eisbeutel angenehm, morgen schon zu kühl und eine abgekühlte Compresse oder Kaltwasserumschlag sympathischer.

In den leichteren Fällen ist der Verlauf so rasch und symptomenlos, dass am besten jeder therapeutische Eingriff unterbleibt. Auch von localer Blutentziehung habe ich zumal im Stadium der progredienten Infiltration wenig oder keinen Erfolg gesehen, was charakteristisch ist gegenüber der coupirenden Wirkung derselben bei partieller und totaler Gehörgangsentzündung.

Incisionen in die am meisten geschwelltem Partien habe ich 2mal gemacht. Der Erfolg war nur ein leidlich günstiger, sofern eine directe Entspannung der durch die ödematöse Entzündung geschwollenen, glänzend straff gespannten Partien stattfand. Mir scheint, als ob man sie mehr meiden als empfehlen soll. Theoretisch am günstigsten würde die Prophylaxis wirken, die aber hier ihren Platz postaffectional hat. Jucken werden die Patienten immer bei Pruritus cutaneus und sonst aus alter Angewohnheit, aber man muss sie warnen vor Infectionen, dass sie nur gereinigte Instrumente benutzen. Gegen den Juckreiz selbst hat sich mir das Sublimat viel angenehmer und zuverlässiger erwiesen, als der absolute Alkohol. Ich liess mehrere Wochen lang diese Bäder benutzen und dazwischen zeitweilig energisch mit 1 proc. Carbollösung das Ohr ausspritzen und habe fast ausnahmslos ein Recidiv des Juckens nicht wieder bekommen.

Ich glaube den Nachweis geliefert zu haben, dass es eine Otitis ex infectione giebt und dass sie diagnosticirt werden kann. Ebenso bin ich fest überzeugt, dass sich diese Fälle schnell vermehren werden, nachdem einmal die Aufmerksamkeit auf diese Affection gelenkt ist.

IV.

Warzenfortsatzaffectionen bei Kindern.[1])

Von

Dr. Hessler.

Es gilt gegenwärtig in der Ohrenheilkunde als feststehend, dass die Warzenfortsatzaffectionen selten primär entstehen, zumeist secundär an Mittelohreiterungen sich anschliessen und dass, wie Schwartze in seinem Lehrbuch[2]) sagt, „3. die Caries und Nekrose häufiger im Warzenfortsatz entsteht, als an irgend einer anderen Stelle des Schläfenbeins, am häufigsten im Kindesalter. Sie kommt bei Kindern und Erwachsenen isolirt vor, viel häufiger aber consecutiv nach acuten und chronischen Eiterungen der Paukenhöhle."

Dass in vielen Fällen der zeitliche Verlauf der entzündlichen Affectionen des Ohres ein solcher ist, dass zuerst die Nase, dann der Rachen, die Tuba, die Mittelohr- und zuletzt die Warzenfortsatzhöhle ergriffen sind, das lehrt die Praxis, das erzählen die Kranken selbst, die genau die einzelnen Zeitmomente zu charakterisiren im Stande sind. Objectiv können wir diesen localen Verlauf durch Otoskopie und Rhinoskopie gar oftmals ganz genau controliren und verfolgen. Wenn z. B. plötzlich bei einer acuten Mittelohreiterung, bei welcher wir früh und weit genug die Paracentese gemacht haben, dass keine Eiterretention in der Pauke entstehen konnte, von Neuem Schwellung und Schmerzen am Warzenfortsatz und nach dem Hinterkopf zu auftreten und ausserdem die Eitersecretion plötzlich profuser und dünnflüssiger wird, so ist wohl als ganz sicher anzunehmen, dass von früheren schleimigen Katarrhen her abgesetzte und einge-

1) Vortrag, gehalten auf der 60. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Wiesbaden.

2) Die chirurgischen Krankheiten des Ohres. S. 317.

dickte Secretmassen sich aufgeweicht haben und sich nun nach aussen entleeren.

Wir haben verschiedene Arten von Entzündungen des Mittelohres, die in ihrem Verlauf und Erscheinungen wesentlich differiren. Der einfache schleimige Mittelohrkatarrh zeigt oft genug am Trommelfell ganz dieselben entzündlichen Veränderungen, die wir direct besichtigen können, wie der rein eitrige Mittelohrkatarrh. Aber beide Formen verlaufen zumal in ihren beiden Extremen wesentlich verschieden. Auch die mikroskopisch-anatomischen Differenzen beider Katarrhe sind von wesentlichem Belang. Diese sind beim einfachen Katarrh viel geringer und schneller sich zurückbildend, als bei der reinen Eiterung. Die einfachen Mittelohrkatarrhe beschränken sich zumeist auf die Mittelohrhöhle, während die Eiterungen viel häufiger zu deutlich nachweisbaren entzündlichen Veränderungen im Warzenfortsatz führen. Ich weiss sehr wohl, dass Politzer auch beim einfachen Mittelohrkatarrh Veränderungen im letzteren an der Leiche hat nachweisen können, die in vita ganz symptomenlos verlaufen waren. Bei dem einfachen Katarrh entwickelt sich die katarrhalische Entzündung sehr langsam vom Rachen durch die Tuba ins Mittelohr, während bei der reinen Eiterung die entzündliche Verschwellung sich sehr rasch bis in den Gehörgang und Tragus erstreckt.

Gehen wir noch einen Schritt weiter, so werden wir zugeben müssen, dass es auch Katarrhe wird geben können, die von Anfang an sich nicht sowohl in der Schleimhaut des ganzen Mittelohrtractus localisiren werden, sondern mehr sich in die Knochen der Mittelohr- und Warzenfortsatzhöhle direct vertiefen. Es würden dann die entzündlichen Erscheinungen am Knochen, die Ostitis, das Primäre und die Schleimhautaffection im Innern das Secundäre, Symptomatische, Nebensächliche sein. Wir würden dann eine Art von Osteomyelitis haben, deren Verlauf und Krankheitsbild uns ja genau bekannt ist. Wie dort der Gelenkerguss sympathisch auftritt, so kommt es hier zur Exsudation ins Mittelohr, und acute Caries und Nekrose sind in beiden Affectionen die bekannten Ausgangserscheinungen. Beide Affectionen betreffen ausschliesslich das Kindesalter und treten an porösem Knochen auf, der noch im Wachsthum begriffen ist. So erklärt sich ungezwungen und leicht der Unterschied im Verlauf der Warzenfortsatzaffectionen bei Erwachsenen und bei Kindern. Bei Mittelohreiterungen Erwachsener ist die Entzündung zuerst allein

auf die Schleimhaut beschränkt und führt erst nachträglich, wie v. Tröltsch zuerst ausgesprochen, zu Knochenveränderungen. Im Kindesalter ist die Affection gleich eine Knochenerkrankung, an der das Endostium schneller und eher Antheil hat, als die zumeist schon harte Knochenschale, die nur durch wenige Gefässe mit der Knochenhöhle selbst communicirt.

Ich bin nun in der Lage, über 2 solcher Fälle von acuter Ohrostitis bei Kindern berichten zu hönnen, die ich fast von Anfang an zu beobachten Gelegenheit hatte. Beide Patienten sind im Juli 1886 zur Aufmeisselung gekommen.

Der Eine, ein 7jähriger Knabe, der am 23. Juni 1886 in meine Behandlung kam, hatte vor 8 Tagen eine Erkältung mit Husten und Fieber acquirirt. Seit 22. Juni erst hatte er Stechen und Schmerzen in und hinter dem linken Ohr angegeben. Rechts war die Paukenhöhle voll von serösem Exsudat und das durchscheinende Trommelfell stark eingezogen. Links bestand vor dem Ohr etwas Druckempfindlichkeit und leichte Schwellung. Warzenfortsatz nicht geschwellt, aber deutlich eine pfenniggrosse Stelle, höher und breiter als üblich bei Warzenfortsatzeiterung, druckempfindlich. Gehörgang entzündlich verengt und besonders durch stark glänzende Schwellung seiner Hinterwand. Das linke Trommelfell sah eben noch wie behaucht aus, nicht frisch entzündlich durchfeuchtet, noch gar abgeflacht im hinteren oberen Quadranten. Beiderseits Fez nur bis $^3/_4{}'$, das sich nach Politzer nicht wesentlich ändert, obwohl man hierbei schon ohne Otoskop deutlich das grossblasige Rasseln in der Pauke hörte und die Trommelfelle aufgerichtet sah. Je 1 Blutegel vor und hinter das linke Ohr, Derivantien auf den Darm erfolglos. Die Paracentese am folgenden Tage entleerte sofort viel dünnes, serös-eitriges Serum und brachte zwar viel Erleichterung im Kopf und im Allgemeinbefinden, aber die Warzenfortsatzentzündung ging vorwärts, auch trotz Eisbeutelapplication. Die rein serös-fibrinöse Beschaffenheit des Secrets hatte mich zuerst auf den Gedanken einer primären Ostitis gebracht und bei der erfolglosen bisherigen Therapie machte ich am 8. Juli die Aufmeisselung (Assistenten: Herren DDr. Mekus und Schrader).

Periost fest anhaftend. Knochen nur an einer kleinen Stelle durch einzelne kleine Gefässlöchererweiterungen als verändert gezeichnet und bläulich durchscheinend. In der Deckschicht meisselte er sich normal hart, tiefer wurden allmählich an Grösse zunehmende Maschen diploëtischen Knochens eröffnet, die speckige Granulationen und missfarbigen Eiter in geringer Quantität enthielten. Mit Meissel und scharfem Löffel abwechselnd wurde allmählich die ganze Spitze des Warzenfortsatzes und die ganze Knochendecke weggenommen, von der Spitze an gerechnet bis über 3 Cm. weit nach oben und bis zur Tiefe von 5—6 Mm. Der Knochenfistelgang, der in das Antrum mastoideum angelegt wurde, verlief sehr schräg und war deshalb sehr lang, fast $^3/_4$ Cm. breit und beinahe 2 Cm. lang. Der Knochen

daselbst, also unterhalb des Tegmen des Warzenfortsatzes und an seiner Innenwand war gleichmässig und weit cariös erweicht. Irrigation mit 0,1 proc. Sublimatlösung, ohne Abfluss aus dem Ohr. Sublimatgazeverband.

Nach der Operation fühlte sich Patient sehr wohl und frei von Kopfschmerzen, obwohl er noch 36 Stunden fast vomirte, so oft er etwas genossen hatte, wohl mehr infolge des Chloroforms als cerebraler Erscheinung vom Operationsterrain her. Verlauf absolut fieberlos. Die Trommelfellöffnung hatte sich am 3. Tage hiernach geschlossen. Die Wunde reinigte sich nur langsam, erst nach circa 10 Tagen gingen die ersten rothen Granulationsknospen zwischen den blassgelb gefärbten Knochenriffen auf. Beim Politzer'schen Verfahren pfiff die Luft breit aus dem Knochenfistelgang heraus, und sowie ich die Canüle beim Ausspülen fest aufsetzte, lief das Wasser im Strahle aus der Nase ab. Rasch eintretender Stomatitis mercurialis wegen musste ich mit Carbollösung tauschen. Als am 29. Juli der Knochen überall von Granulationen überdeckt sich zeigte und keine Secretion im Mittelohr mehr andauerte, vertauschte ich den Nagel mit dem Drainrohr, das nur 8 Tage benutzt wurde. Nach mehrmaligem Aetzen der nunmehr reichlich wuchernden Granulationen mit dem Höllensteinstifte war am 12. August die vollständige Vernarbung der Operationswunde eingetreten. Im mehr gleichmässig grauverfärbten Trommelfell zeigte sich hinten eine kleine dunkel durchscheinende Narbe. Gehör fast normal. Im Juni d. J. sah ich Patienten wieder mit lebhaft rother, druckempfindlicher Anschwellung der Narbenhaut, die auf Schlag sich entwickelt haben sollte. Ich constatirte das Trommelfell und Mittelohr als nicht katarrhalisch dabei betheiligt. Die Anschwellung hat sich rasch und von selbst wieder verloren. Wahrscheinlich hatte sich ein kleiner Knochensequester gelöst und war nachträglich resorbirt worden.

Im 2. Falle hat der 5jähr. Patient, der am 9. Juli 1884 in meine Behandlung kam, seit Scharlach im September 1885 häufig Nasen-Rachenkatarrh gehabt. Die Nasenschleimhaut ist ganz normal, aber hebt man die Uvula mit dem Spatel in die Höhe, so sieht man strangförmige adenoide Vegetationen mittlerer Grösse auf der hinteren Rachenwand. Patient hat eine zweifellos nicht syphilitische Amme gehabt und ist bisher immer gesund gewesen. Seit 20. Juni Erscheinungen von Mittelohrkatarrh links, die sich langsam steigerten, mit dem Eintritt einer Otorrhoe verminderten, aber sonst constant blieben. Der Knabe war gut genährt, fieberlos, aber schlaff und blass. Linker Gehörgang voll von rahmigem Eiter. Trommelfell gleichmässig roth und durchfeuchtet, mit feiner Perforation hinten oben. Warzenfortsatz bei Druck in seinem ganzen Umfang sehr empfindlich, eine Schwellung nur wenig vorhanden. LFz nur + 0. Eisbeutel, Pulv. Curellae absolut erfolglos, und mit zunehmender Infiltration am Warzenfortsatz seit 12. Juli wurde das Aussehen schlechter, der Appetit geringer, der Schlaf unruhiger etc. Die Temperatur blieb immer zwischen 38,2 und 38,3. Als sich nun noch der Gehörgang rasch entzündlich verengte, machte ich am 14. Juli die Aufmeisselung

des Warzenfortsatzes (Assistenten: Herren DDr. Schrader und Eggert).

Periost fest adhärent. Der Knochen zeigte weithin feine Gefässlöchererweiterungen und leichte Verfärbung. Von Anfang an war er leicht zu meisseln. In der Tiefe von 2 Mm. wurde diploëtisches Knochengewebe blossgelegt, dessen Maschen voll von gelbröthlichen Granulationen und schwärzlichem Eiter waren. Soweit der Knochen so beschaffen war, wurde er weggemeisselt, schliesslich die ganze Decke und seine ganze Spitze. Auch hier verlief die künstliche Knochenfistel sehr schräg nach oben und innen durch gleichmässig cariöse Knochenlagen hindurch. Aber eine Blosslegung der Dura hatte nicht stattgefunden, so sehr ich sie auch immer gefürchtet hatte. Ausspülung mit 0,1 proc. Sublimatlösung, ohne Abfluss aus dem Ohr. Sublimatgazeverband. Anfangs viel Uebelkeit, Kopfschmerz und Erbrechen, sobald er sich aufrichtete. Aber nach 4 Tagen trat Euphorie ein. Am 7. Tage hatte sich die Trommelfellöffnung geschlossen. Am 1. August erst zeigten sich die ersten Granulationen und sie waren spärlich, mehr schlaff und nicht so üppig als sonst bei Kindern.

Beim Politzer'schen Verfahren sah man Luft und Eiter aus der Knochenfistel heraustreten und bei Irrigation derselben floss das Wasser im Strahle aus der Nase ab. Auch mehrmalige Aetzungen der Operationsfläche mit 10 proc. Höllensteinlösung waren ohne rechten Erfolg, sofern die Granulationen immer ihr schlaffes, welkes Aussehen behielten und nicht die bekannte frischrothe Farbe annahmen. Sie kamen nicht sowohl aus dem Knochengrunde heraus, sondern sie überwucherten denselben von der Peripherie her. Als ich in die Ferien ging, sah Patient recht leidlich aus. Das Trommelfell war gleichmässig bläulichgrau, ohne Lichtreflex, mit feiner Narbe hinten. Die Narbe retrahirte sich, aber der Knochenfistelgang wollte sich nicht recht übernarben noch verkleinern. Die Eiterung war fast Null. Gegen Weihnachten hatte sich die inzwischen ganz geschlossene Narbe nach vorheriger partieller Anschwellung wieder geöffnet und einen kleinen Sequester ausgestossen.

Am 7. März d. J. wurde ich wieder zu ihm gerufen. Seit 3 Tagen hatte er wieder Fieber 38,3, 38,8—38,5, Kopfschmerzen und eine totale ödematöse Auftreibung der Narbe mit bedeutender Druckempfindlichkeit. Das Trommelfell war lebhaft roth und durch Secretmassen abgeflacht. Am folgenden Tage incidirte ich die Narbe und fand einen vollständig anderen Befund, als ich erwartet hatte. Der Knochen war überall frisch cariös verändert, seine gelbverfärbten Septa umschlossen schwärzlich verfärbtes Granulationsgewebe, ohne dass viel Eiter zu finden war. Indem ich das Erweichte wegmeisselte, wurde die Dura mater an 2 Stellen, einmal im Tegmen processus mastoidei und dann an seiner Innenwand, weit hinten und in mehr als Bohnengrösse blossgelegt. Aufstäuben von Jodoformpulver, darüber Jodoformgaze und der übliche Sublimatgazeverband. Verlauf wieder fieberlos, nur einmal 38,0. Diesmal kamen die ersten Granulationen gar erst 3 Wochen nach der Operation und konnte ich mehr-

fach Collegen demonstriren, dass sie nicht aus dem Knochen herauswucherten, sondern von der Peripherie der Haut her über denselben hinweg sich legten. Mitte Mai bot sich mir ein Bild dar, wie ich es noch nicht gesehen hatte. In der schlaffen Granulationsfläche zeigten sich viele hirsekorngrosse, wie mit dem Locheisen ausgeschlagene, rundliche Defecte, in deren Grunde sich immer ein schwarzes Körnchen befand, das durch die Sondirung sich als ein Knochenriff erwies. Ich versuchte zuerst Sublimatbäder von 10—15 Minuten Dauer. Es bildete sich bald ein schmutzig weisser Wundbelag und die Knochenfistel schwoll so zu, dass die Einführung des Nagels immer schwieriger und schmerzhafter wurde. Darauf wechselte ich mehrere Tage mit Carbolbädern ab. Aber alles ohne Erfolg, ebenso wie starke Dosen von Jodkali innerlich, Wasser der Adelheidsquelle und Soolbäder nach dem Rath des Herrn Geh. Rath Wagner-Leipzig. Eine mikroskopische Untersuchung des Eiters auf Tuberkelbacillen hatte negatives Resultat ergeben. Seit Anfang Juli verkleinerte sich die Knochenfistel und, um sie offen zu halten, schob ich am 9. einen gleich starken, aber etwas längeren Nagel als bisher ein, was mir ohne Schwierigkeiten gelang. Ich musste ihn aber zurückziehen, denn der Knabe klagte plötzlich über Schwindel und Brechreiz, er taumelte auf dem Stuhle, und obwohl ich ihn gleich horizontal legte, trat doch Erbrechen ein, das sich mehrmals bis zum Nachmittag wiederholte, zumal nach dem Trinken. Nach 2 Tagen wechselte ich in der üblichen Weise den Verband und legte den bisher gebrauchten Nagel wieder ein, ohne dass seitens des Gehirns eine Störung verursacht wurde. Diese Hirndruckerscheinungen kamen zweifelsohne daher, dass der etwas längere Nagel tiefer in die Knochenfistel gegangen war und auf das Gehirn gedrückt hatte, das durch den Knochendefect hindurchgewuchert. Einen gleichen Fall habe ich in meinen „Casuistischen Beiträgen zur operativen Behandlung der Eiterung im Warzenfortsatz“ Fall 38 beschrieben. Ende Juli vertauschte ich den Nagel, der sichtlich nach hinten abwich mit einem Drain. Am 6. Aug. entliess ich Patient, als gerade beim Politzer'schen Verfahren die Luft wieder breit aus der Knochenfistel herauszischte, und überliess der inzwischen angelernten Mutter die weitere Behandlung einstweilen.

Im komme auf mein Thema zurück, wenn ich nachzuweisen versuche, dass in beiden Fällen die acute Ostitis die primäre und wesentlichste Affection gewesen. In beiden Fällen gingen katarrhalische Erscheinungen der Nase, des Rachens und der Tuba voraus. Man könnte daraus folgern, dass auch hier die Ostitis als eine Secundäraffection derselben aufzufassen wäre. Aber wir kennen verschiedene acute Infectionskrankheiten, in denen dieselben Hals- und Rachenaffectionen im Beginn beobachtet werden, in denen sich nachher die Haupterscheinungen in ganz anderen, weit vom Halse gelegenen Organen entwickeln:

Masern, Scharlach, Typhus, Pneumonie. In gleicher Weise fasse ich auch die Bedeutung der Rachenaffection bei der acuten Infectionskrankheit des Ohres, der acuten Ostitis, als eine rein symptomatische auf und nicht etwa derart, dass von dem Schleimhautkatarrh her erst secundär die Knochenaffection sich heraus oder vielmehr in die Tiefe entwickelt hat.

Weiter zeigte sich eine auffällige Erscheinung in dem Verhalten der Mittelohrschleimhaut. Politzer machte zuerst auf diesen differential-diagnostisch wichtigen Punkt aufmerksam bei der Trommelfellruptur. Hier, wo das Trommelfell allein entzündet und die Mittelohrschleimhaut nicht mit betheiligt ist, bleibt das Tubenlumen normal weit und es entsteht bei Anwendung seines Verfahrens ein breites hauchendes Perforationsgeräusch. In beiden Fällen beobachtete ich denselben Charakter des Geräusches bald nach der Operation und aus dem künstlichen Knochenfistelgang. Also musste hier die Schleimhautschwellung nur gering gewesen und rasch vorübergegangen sein. Hiermit stimmt überein, dass die Trommelfellöffnung sich rasch geschlossen hatte und der Glanz des Gewebes bald wieder gekommen war.

Wichtig erscheint mir ferner die Beschaffenheit der Ohreiterung selbst. Bei der genuinen Otorrhoe ist anfangs das Secret ein dünnflüssiges, rein seröses, schwach gelb gefärbtes, mit dem Nachlass der entzündlichen Schwellung dickt es sich mehr ein und wird sehr stark fadenziehend. Anders bei der Ostitis. Zu Anfang dieselbe profuse Secretion von dünnem, wässrigem Serum, so dass oft halbstündlich der Wattepfropf durchtränkt ist und gewechselt werden muss. Aber dieses Stadium der entzündlichen Secretion bleibt länger bestehen, da die Knochenaffection länger im entzündlichen Stadium verharrt, als die acute Schleimhautentzündung. Und zweitens es schliesst sich nicht das Stadium der Schleimeiterung an, weil es eben keine Schleimhautentzündung ist. Das Secret bleibt constant flüssig, anfangs mehr serös, später mehr serös-fibrinös und rahmartig und lange nicht so fadenziehend, wie schliesslich auch bei der reinen Eiterung. Dies war zumal im 2. Fall sehr auffällig. Die Secretion wird endlich coupirt, sowie der kranke Knochen entfernt ist.

Die Praxis lehrt ferner, dass fast ausnahmslos an einer ganz bestimmten und sehr circumscripten Stelle am Warzenfortsatz der Spontandurchbruch des Empyems durch den kranken Knochen einzutreten pflegt. Die Stelle liegt dicht hinter der Ohrmuschel und etwas oberhalb der oberen Gehörgangswand. Der Druck-

schmerz und die Infiltration breiten sich von dieser Stelle immer weiter über den Warzenfortsatz aus. Anders in den beiden Fällen. Im ersten heisst es schon am 2. Tage der Ohrentzündung: Trommelfell noch wie behaucht aussehend und nicht entzündet, noch abgeflacht; die hintere Gehörgangswand besonders geschwellt; der Warzenfortsatz nicht geschwellt, aber deutlich an einer pfenniggrossen Stelle, höher als üblich bei Warzenfortsatzeiterung — druckempfindlich. Im 2. Falle: Gehörgang gleichmässig entzündlich verengt und Warzenfortsatz bei Druck in seinem ganzen Umfang sehr empfindlich, eine Schwellung nur noch wenig vorhanden.

Sehr charakteristisch endlich und schon den Ausschlag allein gebend ist der Befund im Warzenfortsatz, wie ich ihn gelegentlich der Aufmeisselung desselben zu constatiren Gelegenheit hatte. Beim reinen Empyem ist der Knochen äusserlich zumeist normal aussehend, wenn nicht der Spontandurchbruch in den allernächsten Tagen zu erwarten ist — und dann ist der Knochen nur an der charakteristischen Stelle etwas bezeichnet durch Erweiterung seiner normalen Gefässlöcher und etwas durchscheinende Verfärbung. Je mehr Sklerose aber neben der Eiterung voraufgegangen, desto härter ist er äusserlich zu meisseln, bis schliesslich in wechselnder Tiefe der Abscess eröffnet wird und der Eiter sich unter Pulsation hervorwälzt. Anders in meinen 2 Fällen. Zwar war die Gefässlöchererweiterung und die Verfärbung des Knochens im ersten Fall nur in Pfenniggrösse ausgeprägt, aber der Fall war ganz acut und der Knochen sehr dick. Im 2. Falle waren beide Erscheinungen weit über den ganzen Warzenfortsatz deutlich. Aber in der Tiefe, in den Knochenmaschen, im Mittelohr selbst fand sich nicht Eiter von irgend nennenswerther Quantität. Das Knochengewebe selbst war porös, klein- und gleichzellig. Ob das zufällig ist, oder ob diese anatomische Beschaffenheit des Knochens ein prädisponirendes Moment für die acute Infectionskrankheit desselben abgiebt, muss die spätere Beobachtung entscheiden. Zufällig scheint mir der Umstand nicht zu sein, vielmehr wichtig genug, um ihn hier besonders hervorzuheben. Weiter waren die knöchernen Septa gelb verfärbt und fast blossliegend; ihr Endostium sehr geschwellt und lose aufsitzend. Den Inhalt der Knochenmaschen bildeten speckige, schlaffe, nicht kirschrothe Granulationen und etwas missfarbiger schwärzlicher Eiter. Dieser Befund beweist zumal durch die Gleichmässigkeit der Erkrankung in weiter Ausdehnung, dass dieselbe eine primäre und

nicht secundäre Infectionskrankheit des Warzenfortsatzes ist. — In beiden Fällen traten Recidive ein. Im 1. Fall schwoll die Narbe in toto an, aber es bildete sich keine Fistel, aus der ein Sequester ausgestossen worden wäre. Im anderen Fall musste der inzwischen in gleicher Weise cariös veränderte Knochen durch eine ausgedehnte Nachoperation weggenommen werden, ohne dass sich freier Eiter fand. Und im 1. Fall fand sich auch im Mittelohr keine Spur von katarrhalischem Secret.

Wenn ich nochmals das in den Krankengeschichten betonte Eigenthümliche der Granulationen hervorheben darf, dass sie so langsam aufschossen und nicht die frischrothe Farbe bekamen, so glaube ich durch die Reihe der Momente hinreichend den Beweis dafür erbracht zu haben, dass es wirklich eine primäre Infectionskrankheit des Ohrknochens im Kindesalter, eine Ostitis acuta, giebt, und dass sie diagnosticirt werden kann.

Die Diagnose weiter bedingt allein die Therapie. Ist die Diagnose richtig, so wird die Therapie den in der Praxis so wichtigen und die Autorität des Arztes erhaltenden guten Erfolg behaupten. Anderenfalls wird sie nur symptomatisch und problematisch bleiben. Wenn ich zuerst auf die Malignität der Ostitis eingehen darf, so glaube ich auch bei ihr dieselbe Variabilität constatirt zu haben, wie wir sie beim Typhus z. B. kennen. Ich habe bei Kindern mehrfach schwere Mittelohr-Warzenfortsatzhöhlenkatarrhe behandelt, die wider Erwarten rasch und gut verliefen. Ich bin weit entfernt, zu behaupten, dass auf diesen Verlauf die eingeleitete Therapie einen umstimmenden Einfluss gehabt hat; meine praktischen Erfahrungen haben mich vielfach eines Anderen belehrt. Vielfach gingen Entzündungen gleicher Prognose, wenn sie nicht behandelt werden konnten, ebenso gut zurück, als diejenigen, die ich täglich behandelt hatte. In anderen Fällen wieder blieb der Eisbeutel oder warme Kataplasmen absolut wirkungslos und coupirte eine locale Blutentziehung die Entzündung sofort. Ebenso häufig und nicht zu bestimmen woher kam der umgekehrte Fall vor. So bin ich zumal seit dem letzten Jahr immer mehr von der längeren Anwendung des Eisbeutels zurückgekommen. Hat sich nach 8 Tagen keine wesentliche Besserung ergeben, so lasse ich ihn weg und mache entweder die Wilde'sche Incision oder die Aufmeisselung. Bestimmend für mich war besonders ein Fall, in dem ich 1886 nach der Paracentese wegen subacuter Schleimanhäufung im Mittelohr nach einfachem chronischen Mittelohrkatarrh plötzlich nach 4 Wochen eine sehr

profuse Eiterung bekam unter rasch zunehmender Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens und Schwellung des Warzenfortsatzes, so dass das Empyem desselben absolut sicher war. Das Wärterpersonal meiner Privatklinik hielt den zarten Kleinen für überreif zur Aufmeisselung. Ich liess gleichfalls den Eisbeutel, als ich die Operation für nöthig erachtete, fort und setzte den Eltern brieflich die Nothwendigkeit derselben auseinander. Die Antwort, ohne welche ich die Operation nicht zu machen wagte, verzögerte sich, und als die Zusage eintraf, hatte sich der Zustand von selbst so weit gebessert, dass die Aufmeisselung nicht mehr nöthig erschien — und seitdem ist Heilung mit fast normalem Gehör geblieben.

In den maligneren Fällen von Ostitis werden Eisbeutel, warme oder kalte Kataplasmen und Blutegel nicht ausreichen, werden Wilde'sche Incision und die Aufmeisselung indicirt sein, die erstere zumal, wenn es sich mehr um die periostale Form handelt, die zweite mehr bei der reinen Ostitis acuta, sei es in Form von Excision oder Durchmeisselung. Die schon betonte Variabilität der Ostitis bedingt die Unsicherheit der Diagnose und secundär der Therapie, über deren Indicationen noch heute die Meinungen erfahrener Autoren sehr wenig harmoniren.

In diesem Sinne glaubte ich meine 2 Fälle eingehender vor Ihnen besprechen zu müssen, weil sie einmal einen wesentlichen Beitrag zum klinischen Verlauf der entzündlichen Knochenaffectionen am Ohr erkennen liessen, andererseits wesentliche Unterscheidungsmerkmale zwischen den letzteren darboten.

V.

Caries des Schläfenbeins mit Prolapsus cerebelli.[1])

Von

Professor **Kuhn**

in Strassburg.

Meine Herren! Die cariöse Zerstörung des Schläfenbeins bietet in Bezug auf ihre Localisation wie auch auf ihre Ausbreitung die grössten Verschiedenheiten dar; zwischen der erbsengrossen cariösen Stelle der Labyrinthwand und der vollständigen Zerstörung des Warzenfortsatzes, ja des ganzen Schläfenbeins beobachten wir die mannigfachsten Zwischenstufen.

Eine ungemein ausgedehnte cariöse Erkrankung zeigt dies linke Schläfenbein eines 8jährigen Mädchens, bei dem ausserdem noch die höchst seltene Erscheinung aufgetreten war, dass durch den grossen cariösen Substanzverlust im Ohrknochen ein Theil des Kleinhirns aus der Schädelhöhle herausgedrängt worden war.

Es gehört zu den seltensten Vorkommnissen, dass der Hirnvorfall (Prolapsus cerebri) durch Schädellücken statthat, die durch organische Erkrankungen der Kopfknochen entstanden sind; meist ist die abnorme Oeffnung im Knochen und in den Weichtheilen des Schädels, durch welche die Hirnmasse herausgedrängt wird, durch traumatische Ursachen bedingt, in deren Folge complicirte Splitterbrüche der Kopfknochen mit Zerreissung der Gehirnhäute eingetreten waren.

Grössere Hirnvorfälle durch traumatisch entstandene Lücken oder Oeffnungen im Felsenbein dürften wohl äusserst selten vorkommen, da dieser Knochen vermöge seiner beträchtlichen Dicke und seiner mächtigeren Schutzdecke durch die Ohrmuschel etc. den äusseren Insulten besseren Widerstand leistet, als die übrigen Schädelknochen.

---

1) Vortrag, gehalten am 21. September 1887 in der otiatrischen Section der Naturforscherversammlung zu Wiesbaden.

Ich habe in der Literatur nur einige wenige Fälle von Hirnvorfall durch eine traumatisch entstandene Oeffnung im Felsenbein — im Schuppentheil des Ohrknochens kommen sie etwas häufiger vor — gefunden. So bei Houzé[1]; der Kopf eines 4jährigen Knaben wurde zwischen ein Haus und ein Wagenrad derart gedrückt, dass unmittelbar vor und über der Insertion der Ohrmuschel ein Knochenspalt entstanden war, durch welchen sich einige Tage später eine hühnereigrosse Portion Hirnsubstanz hervorgedrängt hatte. Fernerhin bespricht Roser[2] 3 Fälle von Trauma des Schädels, resp. des Schläfenbeins, wo zerquetschte Hirnmasse zum äusseren Gehörkanal herauskam; in dem einen Fall war das Trommelfell intact, dagegen bestand eine Risswunde an der oberen Gehörgangswand; in der zweiten Beobachtung sah er aus dem Ohr eines jungen Mannes, der einen schweren Stoss am Kopf erlitten hatte, ein erbsengrosses Stück Hirnmasse herauskommen; beide Kranke wurden geheilt. Als drittes Beispiel einer solchen Gehirnverletzung erwähnt Roser den ebenfalls genesenen Fall von Hirnaustritt aus dem Ohr nach einer Kopfverletzung, der von einem französischen Militärarzte, Dr. Constan, in der chirurgischen Gesellschaft zu Paris mitgetheilt wurde. Schliesslich hat Dr. Theobald in Bergen einen derartigen Fall von Roser mitgetheilt: Eine Frau war 14 Fuss hoch von einer Scheune herabgestürzt; sie blutete aus Nase, Mund und Ohr; am anderen Tage sah man ein Klümpchen Gehirnmasse sich zum Ohr herausdrängen; mit Ausnahme von tiefer Betäubung und Erbrechen waren keine anderen Hirnsymptome vorhanden; nach 2 Monaten vollständige Genesung.

Fälle von Prolapsus cerebri durch cariöse oder nekrotische mit Substanzverlust verbundene Erkrankungen des Schläfenbeins sind mir aus der Literatur nicht bekannt geworden. Es dürfte deshalb von Interesse sein, auf die Einzelnheiten unseres Falles etwas näher einzugehen und dies um so mehr, als ich mir hierbei einen diagnostischen Missgriff zu Schulden habe kommen lassen, der bei der Kenntniss ähnlicher Beobachtungen vielleicht vermieden worden wäre.

M. J., 8jähriges Mädchen, von gesunden Eltern stammend, überstand im Alter von 3 Jahren einen schweren Scharlach, infolge dessen sich starke, übelriechende Eiterung aus dem linken Ohr ein-

---

1) Gazette des hôpit. 1868. No. 52.
2) Archiv f. klin. Chirurg. Bd. XX. S. 480.

stellte; ein Jahr später war das Kind von einer 1 Meter hohen Mauer herabgefallen, hatte sich aber hierbei nicht weiter beschädigt. Die Ohreneiterung dauerte fort, war zeitweilig sehr profus, höchst fötid, selten blutig; das Allgemeinbefinden soll trotzdem stets gut gewesen sein und auch in seiner geistigen Entwicklung will der Vater, der Schullehrer ist, kein Zurückbleiben gegen gleichalterige Kinder beobachtet haben.

Im Juni 1886 erkrankte das jetzt 8jährige Kind plötzlich unter starken Fiebererscheinungen, klagte über heftige Kopfschmerzen; es traten wiederholte Frostanfälle auf, zeitweilige Besinnungslosigkeit, Starrheit der Augen, Zuckungen der Extremitäten, eklamptische Anfälle; der Ohrenfluss hatte aufgehört. Nachdem diese vom behandelnden Arzt als „Gehirnentzündung“ gedeuteten Symptome vier Wochen lang gewährt hatten, wurde zum ersten Mal eine weiche Anschwellung hinten und oben von der Ohrmuschel bemerkt, bei deren Incision eine sehr geringe Menge von dünnem Eiter ausfloss. Fieber, Frost und Gehirnerscheinungen hatten aufgehört und das Kind fing an sich zu erholen. Sieben Tage später wurde ein zweiter Einschnitt an der gleichen Stelle gemacht, aber auch diesmal ohne grössere Eiterentleerung. In den darauf folgenden 4 Wochen konnte der Arzt mehrere flache ziemlich grosse Knochensplitter aus der Wunde entfernen. Von jetzt an sah man hinter dem Ohr in der Gegend des Warzenfortsatzes eine weiche Geschwulst sich entwickeln, die langsam, aber stetig zunahm und die mehrere Wochen lang alltäglich mit dem Höllensteinstifte kräftig geätzt wurde, da sie für eine starke Wundgranulation angesehen worden war.

Im October v. J. kam das Kind zur klinischen Aufnahme und wir constatirten folgenden Status: Stark abgemagertes, bleiches Mädchen; am Körper keinerlei Störungen weder in der Sensibilität, noch in der Motilität. — Das rechte Gehörorgan normal. Auf dem linken Ohr Gehörvermögen völlig erloschen; im äusseren Ohr ein bohnengrosser, weicher und leicht blutender Granulationstumor; nach dessen Wegnahme und nach Entfernung des aus der Tiefe kommenden schmutzigen Eiters liegt das Mittelohr offen, da das Trommelfell vollständig zerstört ist; die Sonde dringt tief in die Paukenhöhle ein und stösst besonders nach hinten auf mehrere blossliegende rauhe Knochenflächen.

Hinter der Ohrmuschel liegt, an der Stelle des Processus mastoideus, eine 6,5 Cm. hohe, 4,5 Cm. breite und 3 Cm. dicke Geschwulstmasse; dieselbe hat die Form eines abgeplatteten Apfels, ist sehr weich, im Centrum leicht fluctuirend, stark geröthet und an ihrer Oberfläche excoriirt, leicht blutend und mit Eiter überzogen. Der Tumor erstreckt sich von der hinteren Insertion der Ohrmuschel 4,5 Cm. weit gegen das Occiput, oben beginnt derselbe an der Grenze des Processus und reicht nach unten bis zum Lobulus; vorn und oben vor der Geschwulst findet sich eine Fistelöffnung, durch welche man 2 Cm. tief gegen die Paukenhöhle mit der Sonde vordringt. — An der Geschwulst sind deutliche, aber nicht sehr starke Pulsationen bemerkbar, die mit der Carotis isochron sind; ein ziemlich kräftiger

continuirlicher Druck auf den Tumor erzeugt locale Schmerzen, aber keinerlei nervöse Erscheinungen; die sehr zugängliche und intelligente Kleine giebt hierbei weder Kopfschmerz, noch Schwindel, noch Ohnmachtsanwandlungen an; auch ist während dieser mehrmals ausgeführten Compressionsversuche der Puls nicht verlangsamt, die Kranke nicht apathisch und es treten weder Pupillendifferenzen noch strabotische Ablenkungen der Augen ein.

Angesichts dieser Krankheitserscheinungen stellten wir die Diagnose auf ausgebreitete Caries des Mittelohres und Zerstörung des Warzenknochens; schwieriger war die Frage nach der Natur der Geschwulst hinter dem Ohr; entweder lag hier Gehirnmasse vor, die durch einen cariösen Substanzverlust im Warzenfortsatz aus der Schädelhöhle herausgedrängt worden war, oder wir hatten es mit einer Neubildung zu thun, die, sei es vom Innern des Knochens ausgehend, die Corticalis des Processus mastoideus durchbrochen, oder, von der Dura mater herrührend, den Knochen in seiner ganzen Dicke zerstört hatte. Im Hinblick auf die erste Möglichkeit, auf den Prolapsus cerebri, hatten wir die oben geschilderten Compressionsversuche zu wiederholten Malen ausgeführt, allein stets mit negativem Resultat; kein einziges der von den Autoren angegebenen Zeichen, die für einen vorgefallenen Hirnprolapsus charakteristisch sein sollen, war bei unserer Patientin aufgetreten; ebensowenig sprach das Aussehen der mit einer dicken rothen granulirenden Oberfläche versehenen Geschwulst dafür; die Pulsationen derselben boten das einzige Moment für eine solche Annahme. Dieselben waren jedoch ziemlich schwach und finden sich ausserdem auch bei allen Geschwülsten, die von den Gehirnhäuten direct ausgehen oder denselben aufliegen. Wir wurden deshalb zu der Annahme gedrängt, dass es sich um eine Geschwulst handle, die entweder vom Knochen ausging, oder auf der Dura mater sitzend, durch eine Knochenlücke hindurch sich nach aussen entwickelt hatte.

Was uns weiterhin in dieser Ansicht bestärkte, war das Resultat der mikroskopischen Untersuchung eines kleinen oberflächlich abgetragenen, nahezu erbsengrossen Stückchens der Geschwulst; dasselbe bestand blos aus runden Granulationszellen. Ein Einstich mit dem Explorativtroicart in den centralen Theil der Geschwulst hatte kein Resultat.

Wir kennen aus der Literatur mehrere Fälle von Sarkom und speciell von Rundzellensarkom, die vom Warzenfortsatz oder von der Dura ausgegangen waren; vor Allem erinnere ich an die

Beobachtungen von Schwartze[1]), in welchen aber zum Theil schon so hochgradige Störungen, wie Pupillendifferenz, Strabismus, Parese der Extremitäten etc., aufgetreten waren, die auf ein Ergriffensein der benachbarten Gehirnsubstanz hindeuteten, dass ein tiefer chirurgischer Eingriff unterbleiben musste.

Derartige Gehirnsymptome fehlten bei meiner Patientin und ich durfte hoffen, durch Abtragung der Geschwulst die profuse und jedenfalls höchst schwächende Eiterung zur Heilung zu bringen.

Am 15. October 1886 wurde die Operation in der Chloroformnarkose ausgeführt; bei der Abtragung des Tumors von oben nach unten überzeugten wir uns bald von unserem diagnostischen Irrthum; es entleerte sich ziemlich viel Cerebrospinalflüssigkeit, die durchschnittene Gewebsmasse zeigte die weisse markartige Beschaffenheit der Hirnsubstanz mit ihren Windungen, die zahlreichen kleinen Blutgefässe lieferten verhältnissmässig viel Blut. Nach vollständiger Abtragung der vorgefallenen Gehirnmasse wurde die Wunde mit Jodoformgaze und Salicylwatte leicht comprimirt und die Blutung hörte bald auf. Weder während der Operation noch beim Erwachen der Patientin aus der Narkose waren Gehirnsymptome aufgetreten. Der weitere Verlauf war 18 Tage lang nach dem operativen Eingriff ein höchst günstiger. Keine Spur von Fieber, ziemlich guter Appetit, ruhige Nächte, kurz nichts, was auf eine so schwere Verletzung des Gehirns hindeutete. Am 10. und am 11. Tage bat ich unseren Psychiater, Herrn Professor Jolly, die Kleine zu untersuchen, und wir constatirten, dass weder die Sensibilität noch die Motilität der einzelnen Körpertheile Störungen erlitten hatten; die Kranke konnte sehr gut in ihrem Bett längere Zeit sitzen, konnte aufstehen und im Zimmer vor- und rückwärts gehen; es waren keinerlei Gleichgewichtsstörungen nachzuweisen. Das subjective Befinden des Mädchens musste ein gutes sein, denn sie nahm häufig an den Spielen ihrer kleinen Zimmergenossen Theil. Wir konnten auch hier wieder sehen, dass der Verlust einer grossen Hirnpartie ohne besonders hervortretende Schädigung ertragen wird. — Das einzige missliche Symptom, das während dieser Tage sich eingestellt hatte, war das fortwährende Abfliessen grosser Mengen von Cerebrospinalflüssigkeit aus der Gehirnwunde; die wiederholt im Tage gewechselten dicken Verbandschichten waren immer wieder

1) Dieses Archiv. Bd. XVIII. S. 291, Bd. XX. S. 34, u. Chirurg. Krankheiten des Ohres. S. 327.

von der Flüssigkeit stark durchtränkt; nebenbei dauerte die Eiterung des Mittelohres fort und frische Granulationen mussten mehrere Male während dieser Zeit aus der Paukenhöhle entfernt werden. Die Temperaturen schwankten zwischen 36,8—37,6, der anämische Puls zwischen 80—96. Trotz ziemlich guter Ernährung nahmen die Kräfte langsam ab, was wir zum Theil auf den Kräfteverlust durch den Abfluss so grosser Mengen Cerebrospinalflüssigkeit setzen können.

Erst am 19. Tage nach der Operation stellte sich Fieber ein, das sich in den nächsten Tagen beträchtlich steigerte, 38,5 bis 39,2 bis 39,8; die Kranke zeigte grosse Theilnahmlosigkeit, weigerte sich zu essen; jede Bewegung des Kopfes war schmerzhaft, der Nacken nach hinten gebeugt, die Bauchdecken stark eingezogen, kurz die verschiedenen Zeichen einer Meningitis; die Kräfte nahmen immer mehr und mehr ab und am 28. Tage nach der Operation trat der Tod unter den Zeichen höchster Prostration ein. Es waren niemals Convulsionen noch andere nervöse Erscheinungen eingetreten. — Die anfangs glatte und im Niveau der Knochenlücke liegende Wundfläche war in den letzten 8 Tagen nach aussen gedrängt worden und es hatte sich wieder ein frischer Prolapsus von Hirnmasse gebildet von fast gleicher Grösse wie der abgetragene Vorfall.

Bei der Section (Dr. H. Stilling) fand sich eine acute eitrige Meningitis der ganzen linken Hirnhälfte, deren Ausgangspunkt jedoch nicht die lädirte Gehirnpartie war. Es fand sich nämlich bei näherer Untersuchung des Felsenbeins, wie Sie hier sehen können, dass am Tegmen tympani der Paukenhöhle ein frischer cariöser Durchbruch stattgefunden hatte; die über der bohnengrossen Durchbruchsstelle des Knochens gelegene Duraportion war in einer Ausdehnung von 2,5 Cm. verdickt, frisch entzündet und eitrig infiltrirt. Von dieser Stelle schien die eitrige Gehirnhautentzündung ausgegangen zu sein; die um die grosse Knochenöffnung, durch welche der Prolapsus cerebelli ausgetreten war, gelegenen Partien der harten Hirnhaut waren etwas verdickt, aber blutleer und nicht infiltrirt. — Ausserdem fand man, dass der cariöse Process die einzelnen Gebilde der Paukenhöhle vollständig zerstört hatte; die Höhle derselben communicirte nach hinten mit dem grossen cariösen Substanzverlust im Processus mastoideus, von dem selbst keine Spur mehr vorhanden war. Trommelfell und Gehörknöchelchen waren zerstört; die untere und vordere Gehörkanalswand waren gleichfalls cariös und nach

der Gelenkgrube des Unterkiefers durchgebrochen. — Die Oeffnung an der Stelle des zerstörten Warzenfortsatzes war eiförmig; ihre Durchmesser betrugen 4 Cm. von oben nach unten und 3,5 Cm. von vorn nach hinten.

Der in den letzten Krankheitstagen frisch hervorgedrängte Hirnvorfall war kurze Zeit nach dem Tode bis zu 1 Cm. tief wieder in den Schädel eingesunken, wahrscheinlich dadurch, dass die Blutmenge in den Gefässen des Gehirns sich vermindert hatte und die Cerebrospinalflüssigkeit aus ihren Behältern in die umgebenden Theile abgeflossen war.

Was endlich den abgeschnittenen Tumor selbst anbelangt, so konnte derselbe bei makroskopischer Betrachtung leicht für eines jener markartigen weisslichen Sarkome gehalten werden, wie sie an der Dura mater vorkommen; bei der mikroskopischen Untersuchung erkannte man die Elemente der Kleinhirnsubstanz; er stellte den äusseren vorderen Theil der linken Kleinhirnhemisphäre dar. Seine Oberfläche war mit einer mehrere Millimeter dicken Granulationsschicht bedeckt, die dadurch zu Stande kam, dass, wie oben angegeben, die Oberfläche des Prolapsus mehrere Wochen lang alltäglich mit dem Höllensteinstifte stark geätzt worden war. Der Duraüberzug war vollständig zerstört.

Derartige Verwechselungen eines Prolapsus cerebri mit vermeintlichen Geschwülsten sind in der Literatur nicht so selten [1]; der Hauptfehler, den wir begangen, war der, dass wir für die mikroskopische Untersuchung kein dickeres Stück von der Oberfläche des Tumors weggenommen hatten.

Wenn wir bedenken, dass in der chirurgischen Casuistik zahlreiche Beobachtungen vorliegen, wo beträchtliche Partien von Hirnsubstanz ohne bleibenden Nachtheil für den Verletzten, sei es spontan abgestossen, sei es durch die Ligatur oder das Messer abgetragen wurden [2], so ist die Annahme gerechtfertigt, dass auch unsere Patientin den operativen Eingriff bei dem guten Verlauf in den ersten 18 Tagen hätte überstehen können, denn schliesslich war ja der durch die Meningitis erfolgte tödtliche Ausgang in directer Linie nur durch die Ausbreitung des cariösen Mittelohrprocesses auf das Tegmen und die darüber gelegene Durapartie bedingt gewesen.

1) Tavignot (Schmidt's Jahrbücher. Bd. XLIII. S. 212) u. A.

2) Stanley, Thakrah, Eichmann, Mallet, Sommer, Lanz u. A. s. Bruns, Chirurgie. S. 1025.

VI.

Zur Cholesteatomfrage.[1])

Von

Professor **Kuhn**

in Strassburg.

Meine Herren! Noch immer besteht zwischen den pathologischen Anatomen und den Ohrenärzten jene Meinungsverschiedenheit über das Wesen und die Entstehung der im Gehörorgan vorkommenden cholesteatomatösen Bildungen, wie sie unser Lehrer v. Tröltsch schon vor langen Jahren formulirt hat. Während die Anatomen diese Gebilde für wahre vom Knochen oder von den Weichtheilen ausgehende Bildungen halten, wie z. B. die Perlgeschwülste anderer Schädelknochen, der weichen Hirnhaut etc., bei denen anfangs jede Entzündung fehlt, später aber durch äussere Reize, durch das Eindringen von Mikroorganismen u. a. Entzündung und Eiterung mit Destruction entsteht, handelt es sich für die Ohrenärzte bei dem Cholesteatom des Ohres nur in den allerwenigsten Fällen um eine wahre Neubildung, sondern wir haben es nach der Lehre unseres Altmeisters v. Tröltsch fast immer „mit der Retention von alten Entzündungsproducten zu thun, die sich zu einer geschwulstartigen Masse angesammelt haben und eingetrocknet sind"; um einen solchen Kern verfetteten und käsigen Eiters bildet sich als Product des Reizes, den derselbe auf die umgebende Schleimhaut ausübt, eine Ansammlung von concentrisch geschichteten Epidermiszellen mit eingestreuten Cholestearinkrystallen. Das Ohrcholesteatom ist demnach eine Geschwulstmasse, die in ihren centralen Theilen aus altem vertrocknetem Eiter besteht und deren äussere Lagen durch weisse und perlmutterartig glänzende, epidermisähnliche und concentrisch geschichtete Plattenzellen gebildet werden. Eine

---

1) Vortrag, gehalten am 21. September 1887 in der otiatrischen Section der Naturforscherversammlung zu Wiesbaden.

fibröse Kapsel oder ein Gerüst besitzt diese Geschwulst nicht. Ihr ursächliches Moment ist eine eitrige Mittelohrentzündung mit Granulationsbildung. Immerhin giebt auch v. Tröltsch zu, dass hier und da eine wahre Perlgeschwulst beobachtet werden kann, wie z. B. Lucae[1]) einen derartigen Fall beschrieben hat, bei dem ein Cholesteatom in der Paukenhöhle sich fand ohne Entzündung des Mittelsohres und ohne Trommelfellperforation, und wie ferner Schwartze mehrerer Fälle Erwähnung thut, bei welchen ohne vorausgegangene Otitis und Eiterung Cholesteatome erst nach langjährigem Bestand unter acuten Symptomen nach aussen durchgebrochen sind.[2])

Im Gegensatz zu diesen beiden Ansichten hat Wendt (Wiesbadener Naturforscherversammlung 1873) die Perlgeschwulst des Ohres als das Product einer desquamativen Entzündung der Mittelohrschleimhaut erklärt; das Epithel des Paukenhöhlenüberzuges nehme während oder nach chronischen Processen eine epidermisartige Beschaffenheit an und die massenhaft sich fortbildenden und in concentrischen Schichten sich lagernden Epidermisplatten stellen dann schliesslich die Cholesteatomgeschwulst dar.

Seit den Arbeiten v. Tröltsch's[3]) ist eine grosse Anzahl neuer Beobachtungen über Ohrcholesteatom veröffentlich worden (Nobiling, Lucae, Schwartze, Moos, Wendt, Küpper, Bezold, Steinbrügge, Katz u. A.). Nur mit ganz wenigen Ausnahmen stimmen diese Beobachter hinsichtlich der Entstehung dieser Bildungen mit v. Tröltsch überein. Neben der Beschaffenheit der Geschwulst und den ausser dem Cholesteatom noch vorhandenen Zerstörungsprocessen im Mittelohr, die man als Folge alter eitriger Entzündungen so häufig zu beobachten Gelegenheit hat, ist es auch der klinische Verlauf, die verschleppte lange Dauer der betreffenden Ohreiterung, die diese Aerzte bestimmt hat, den Entstehungsmodus der „Perlgeschwülste“ im Mittelohr in einer Reizwirkung zu sehen, die alter vertrockneter Eiter an einzelnen Stellen des Paukenhöhlenraumes auf die membranöse Auskleidung seiner Umgebung auszuüben im Stande ist.

Ich habe in der Versammlung süddeutscher Ohrenärzte zu Strassburg i. J. 1884[4]) unter Mittheilung der Krankengeschichten

1) Dieses Arch. Bd. II. S. 305.
2) Krankheiten des Ohres. S. 221.
3) Dieses Arch. Bd. IV. S. 100—127.
4) s. Correspondenzblatt für schweizer Aerzte. Bd. XIV. S. 8.

die Felsenbeine zweier Patienten demonstrirt, an denen die vorgefundenen Cholesteatome des Mittelohres hinsichtlich ihrer Zusammensetzung scharf ausgeprägte Unterschiede zeigten von dem Bau der sogenannten Retentionsgeschwülste. Wenn auch derartige Erfahrungen über das Cholesteatom als „wahre Geschwulst“ vereinzelt dastehen gegenüber den zahlreichen Fällen, in denen dasselbe als eine secundäre Bildung aufgefasst wird, so rufen sie doch immer wieder den Zweifel wach, ob denn schliesslich die Ansicht der pathologischen Anatomen nicht doch die richtige sei! Es erscheint mir deshalb wünschenswerth und nothwendig, neues casuistisches Material zu liefern, um über den Ausgangspunkt dieser im Grunde doch heterologen Bildungen im Mittelohr noch mehr Klarheit zu schaffen.

Ich benutze die heutige Gelegenheit, Ihnen 5 weitere Präparate von Ohrcholesteatom vorzulegen, die aus den letzten zwei Jahren stammen und bei deren näheren Untersuchung Sie erkennen werden, dass mehrere der im Mittelohr vorhandenen cholesteatomatösen Geschwulstmassen in vielen Punkten mit dem Bau der sogenannten Retentionsgeschwülste nicht übereinstimmen.

Das erste Präparat ist das rechte Felsenbein eines 16½jährigen Mannes, der im Juni d. J. an acuter Pyämie infolge eines Ohrcholesteatoms gestorben ist. Der klinische Verlauf war ein für diese Ohrerkrankung so typischer, dass ich mir erlaube, in kurzen Zügen die Krankengeschichte zu schildern:

„A. Sch. 16½ J., Seminarist, überstand im 3. Lebensjahr die Masern und bald darauf eine linksseitige Kniegelenkentzündung, wovon ein mässiger Grad von Steifheit des Gliedes zurückgeblieben ist. Im seinem 12. Lebensjahr trat ohne besondere Schmerzen ein eitriger Ausfluss aus dem rechten Ohr auf, der seit dieser Zeit fortbesteht, jedoch niemals Schmerzen verursacht und auch das Gehörvermögen auf dieser Seite nicht wesentlich beeinträchtigt hat.

Am 13. Juni d. J. erkrankte er unter heftigen Kopfschmerzen, zu denen sich schon an den folgenden Tagen hohes Fieber, starke Schüttelfröste, mehrmaliges Erbrechen und Nackensteifigkeit hinzugesellten.

Am 19. Juni trat er in die innere Klinik (Geheimrath Kussmaul) ein und hier wurde alsbald erkannt, dass die Allgemeinerkrankung von einer Ohraffection ausging. Bei der am Tag des Eintrittes ins Spital vorgenommenen Untersuchung fand ich den sonst kräftig gebauten Patienten stark fiebernd (39,3 Temp., 132 Pulse, 28 Respir.); er klagte nur noch über mässigen Kopfschmerz. Keinerlei Lähmungserscheinungen, die Bewegungen des Halses jedoch und die Beugung des Kopfes auf die Brust waren sehr schmerzhaft. — Das linke Ohr war normal. Auf dem rechten Ohr wurde die Uhr auf 2 Cm., Flüster-

sprache auf 20 Cm. gehört; die c-(512) Stimmgabel wurde vom Scheitel aus nach rechts vernommen, durch Luftleitung auf 10 Cm. gut percipirt; der Rinne'sche Versuch ergab positives Resultat. — Der Gehörkanal war mit stinkendem grüngelbem Eiter angefüllt; nach der Reinigung sieht man eine weiche, leicht blutende Geschwulst in der Tiefe des Meatus, die von dem ersten Assistenten der Klinik, Herrn Dr. Cahn, entfernt wurde und worauf sich noch weitere höchst fötide, dünnflüssige grüne Eitermengen entleerten. Das Trommelfell ist vollständig zerstört und in der Paukenhöhle werden schmutzigweisse Geschwulstmassen sichtbar, von denen ich selbst noch einzelne kleine Partien entfernte; letztere ergaben unter dem Mikroskop die charakteristischen Elemente des Cholesteatoms; auch in dem ziemlich grossen von Dr. Cahn entfernten Granulationstumor befanden sich neben zahlreichen Rundzellen und fibrösen Elementen einige Cholesteatomnester. — Der Processus mastoideus war intact und selbst bei starkem Druck schmerzlos. Die Jugularis externa war zu dieser Zeit noch frei; es bestand keine Protrusio bulbi. — Die Behandlung war die bekannte: Reinigung des Mittelohres, so viel als möglich Entfernung der zersetzten und brandigen Gewebsmassen aus der Paukenhöhle, mit nachfolgender Ausspritzung des Mittelohrcavums von der Tuba her, wie auch durch das Hartmann'sche Röhrchen. Allgemeinbehandlung: Eisblase, Antifebrin u. s. w. — Am folgenden Tag war die Jugularis ext. als Strang fühlbar und schmerzhaft; der Leib eingezogen, gleich hohes Fieber wie Tags zuvor, mehrfache Schüttelfröste, Zunahme der Halssteifigkeit. Bei der ophthalmoskopischen Untersuchung sah man die Retinalvenen des anderen Auges stärker gefüllt und gekrümmter als diejenigen auf der erkrankten rechten Seite; ebenso war die linke Papille mehr geröthet und mit verwaschenen Grenzen. — An den folgenden Tagen dauern die hohen Temperaturen fort, die Schüttelfröste wiederholen sich sogar zwei- bis dreimal täglich; der Jugularisstrang wird immer deutlicher; es treten mehrere heftige Nasenblutungen auf, die Haut nimmt eine gelbliche Farbe an. An einzelnen Stellen der Lunge lassen sich leichte pleuritische Symptome nachweisen; die ikterische Färbung der Conjunctiva und der Haut wird von Tag zu Tag intensiver, schmutzig braungelb (Urobilinicterus); der rechte Bulbus venae jugularis ist geschwollen. Das Bewusstsein, das bisher ungetrübt gewesen, wird am 14. und letzten Krankheitstage gestört, es stellen sich Delirien ein und der Tod erfolgt am Abend dieses Tages unter hochgradigster Schwäche.

Die Section (Prof. v. Recklinghausen) ergiebt die Zeichen einer acuten Pyämie: starke Blutergüsse in den Psoasmuskeln und in beiden Keilbeinhöhlen; eitrige Pleuritis mit Pericarditis; zahlreiche sehr kleine bis apfelgrosse pyämische Herde im Lungengewebe. — In der Jugularis externa und cerebralis und in der Facialis dunkelbrauner schmieriger Belag und theilweise schon zerfallene Thromben; die hinteren Wände beider Jugularvenen mit dunkelbraunem, rothem Schleier bedeckt; derbes und röthliches Bindegewebe um die Jugularis externa dextra. — Im Schädel findet man bei der Herausnahme des Gehirns stark fauligen Geruch; die Substanz des Gross- und

Kleinhirns ist nicht verändert; nur beide stark feucht. Im Sinus transversus sinister dunkle Blutgerinnsel; im Sinus dexter schmutzig rothe, vollständig flüssige, stinkende Massen, nach deren Herausnahme sich noch eine Lage fester Substanz, ein mit der Wandung fest verklebter, stark gerötheter Thrombus vorfindet. Auf der rechten Seite, an den Grosshirnhemisphären und Stirnwindungen Röthung und graue wie faulige Färbung; über dem rechten Tentorium dickes eitriges Fluidum, an der Basis trübe, theils blutig gefärbte Flüssigkeit; auf dem Duraüberzug der mittleren Schädelgrube befindet sich ein stark eitriger Belag; am Ansatz des Tentorium an der oberen Pyramidenfläche wird eine röthlich gefärbte, birnförmige Stelle sichtbar, die nach aussen scharf abgegrenzt und in der Mitte sehr stark erweicht ist; beim Abheben derselben kommt man in eine Höhle, die längs des Knochens sich forterstreckt in den Sinus sigmoideus dexter; die Dura desselben ist stark verfärbt, grünlichgelb und ganz erweicht; an vielen Stellen ist sie sogar völlig zerstört und es finden sich dort zerfetzte stinkende Thrombusmassen. Die Veränderungen des Sinus sigmoideus dexter erstrecken sich theilweise auch auf den Sinus transversus fort und dementsprechend verläuft über dem rechten Kleinhirnlappen ein Streifen, der in der Mitte aus gelben Flecken, am Rand aus dunkelrother, hämorrhagischer Substanz besteht; die gleiche grüngelbe hämorrhagische Infiltration setzt sich bis zum Eintritt in den grossen Längsspalt fort. — Acusticus und Facialis sind frei. — Milz etwas gross; ebenso die Nieren, jedoch ohne pyämische Herde. — Die Knochensubstanz des Fersenbeines besitzt eine blaugrüne Färbung, ist an einzelnen Stellen verdünnt, nirgends aber erkrankt; eigenthümlich ist eine starke Umbiegung des Knochens an der hinteren oberen Pyramidenfläche, derart, dass der rechte Sinus sigmoideus stark überdacht wird.“

1. Bei der näheren Untersuchung des Felsenbeins unseres Kranken finden wir das Trommelfell vollständig zerstört, ebenso die Gehörknöchelchen. Die Paukenhöhle wird von einer weissglänzenden Geschwulst ausgefüllt, die erst nach Abtragung der knöchernen Mittelohrdecke in ihrer völligen Ausdehnung übersehbar wird; sie stellt einen rundlichen 2 Cm. langen und 1 Cm. dicken Tumor dar, der in der Nähe des Orificium tympanicum tubae beginnend, die Paukenhöhle von vorn nach hinten durchzieht und im Antrum endet; sein vorderes Drittel ist von blendend weisser Farbe, die allmählich in die schmutzig graue Färbung der hinteren beiden Drittel der Neubildung übergeht. Die in ihrer ganzen Länge gleichmässig dicke Geschwulst ruht in der Paukenhöhle selbst auf deren unterer Wand und ist daselbst mit der Schleimhaut durch dünne Faserstränge locker verbunden; die übrigen Theile ihres Umfangs sind freigelegen; das im Antrum befindliche hintere Ende der Geschwulst dagegen ist völlig

isolirt und zeigt keine Verbindung mit der Umgebung. An einem kleinen Fragment des vorderen Drittels der Neubildung, das schon durch seine perlmutterartige weissglänzende Farbe als Cholesteatom erkennbar ist, findet man unter dem Mikroskop die charakteristischen polygonalen Plattenzellen ohne sichtbaren Kern, die hinteren erweichten Abschnitte des Tumors bestehen an ihrer Oberfläche sowohl wie in ihrem centralen Theile aus zahlreichen mit fettigen Detritusmassen und mit Mikrokokken vermengten cholesteatomatösen Plattengebilden. Auf einem Durchschnitt des hellweissen vorderen Endes der Geschwulst erkennt man, dass dieser Theil des Tumors in seiner ganzen Dicke aus zwiebelartig geschichteten Cholesteatomplatten besteht und keinen eitrigen Kern besitzt. — Die Auskleidung der Paukenhöhle ist fast gar nicht verändert; an einigen Stellen nur liegt ein geringer Grad von oberflächlicher Verdickung vor; das Knochengewebe hat nicht gelitten. Im Antrum sind Schleimhaut und Knochensubstanz normal beschaffen; nur am hinteren und oberen Pole dieser Knochenhöhle sieht man ein scharf abgerundetes erbsengrosses Loch, das in den Sinus sigmoideus führt; in der Umgebung dieser Oeffnung ist der Knochen hochgradig verdünnt, jedoch fehlt jede Spur von Entzündung. Die nothwendige Conservirung des Präparates gestattete keine weitere Untersuchung an Durchschnitten der Geschwulst in ihrem Zusammenhang mit den Paukenhöhlenwandungen.

2. Das zweite Präparat rührt von einem 47jährigen Manne her, welcher nach langjähriger Eiterung des linken Ohres unter den Erscheinungen eines von der Ohraffection abhängigen Abscesses im Kleinhirn gestorben ist. An diesem linken Felsenbein sehen Sie nun in erster Linie, dass der Warzenfortsatz aus zahlreichen kleinzelligen Knochenhöhlen besteht, die ebenso wie das ziemlich grosse Antrum frei von jeglicher Läsion sind und vor Allem keine Spur von Eiter enthalten. Das Trommelfell ist bis auf geringe periphere Reste zerstört; Hammer und Amboss fehlen. In der Paukenhöhle und zwar vorn vom Promontorium lag ein bohnengrosses, weissglänzendes Cholesteatom, das an seiner unteren Fläche mit der Schleimhaut des Mittelohrbodens in lockerem Zusammenhang war. Auf Durchschnitten des entkalkten Felsenbeins mit dem Tumor fand sich kein Eiterkern im Centrum der Geschwulst, sondern die nämlichen grossen Epithelialplatten in den centralen wie in den peripheren Theilen der Neubildung. Die Stellen, an denen die Geschwulst mit der Schleimhaut des

Paukenhöhlenbodens in lockerem Zusammenhang gewesen, waren auf den Durchschnittspräparaten leider abgerissen, und konnte ich nur das eine erkennen, dass die platten Deckepithelien der Mittelohrschleimhaut an diesen Stellen nicht verändert, jedenfalls nicht wesentlich vergrössert waren.

3. Weiterhin lege ich Ihnen ein drittes Exemplar von Perlgeschwulst des Ohres an diesem rechten Felsenbein eines 34jährigen Mannes vor, der bei vorhandener Caries des Antrum an acuter eitriger Meningitis und Abscess im rechten Scheitellappen zu Grunde gegangen ist. Die hintere Hälfte des Trommelfells ist zerstört, der Amboss fehlt; am Eingang des Antrum liegt ein haselnussgrosses rundes Cholesteatom, das in seiner ganzen Dicke nur aus intacten Cholesteatomplatten besteht; in der hinteren oberen Ecke des Antrum, das leer und frei von Eitermassen ist, befindet sich eine kleine Durchbruchsöffnung im Knochen, deren Ränder unregelmässig, erweicht und stark geröthet sind; durch die Oeffnung gelangt man in den Sinus sigmoideus und an dieser Stelle ist der Duraüberzug stark verdickt und entzündet.

4. sehen Sie hier die beiden Felsenbeine eines 7½ Monate alten Knaben, der im Juni d. J. auf der Strassburger Kinderklinik an einer acuten Meningitis und Pyämie gestorben ist. Die Eiterung aus beiden Ohren soll erst seit wenigen Wochen bestanden haben. — Am rechten Ohr ist das Trommelfell bis auf den Gewebsstreifen, in welchem der lange Hammerfortsatz liegt, zerstört; die Gehörknöchelchen sind vorhanden. Die Paukenhöhle war mit einem Polster schalenförmig ineinanderliegender, weissglänzender Cholesteatommembranen ausgefüllt, die Sie in diesem Glase herumschwimmen sehen; dieselben lagerten auf der verdickten, sulzartig geschwellten und stark gerötheten Promontorialschleimhaut; sie konnten leicht von derselben abgehoben werden und war, makroskopisch wenigstens, kein näherer Zusammenhang derselben mit der Schleimhaut nachzuweisen. — Der Warzenforfsatz ist schwach entwickelt; das kleine Antrum mit frischem, dünnflüssigem Eiter angefüllt. — Am Trommelfell des linken Ohres bestehen 3 Perforationen: eine ziemlich grosse ovale Oeffnung in der vorderen Hälfte und zwei, nur durch eine sehr schmale Gewebsbrücke getrennte, kleinere Löcher im hinteren oberen und unteren Quadranten; die 3 Knöchelchen sind erhalten und nicht erkrankt. In der Paukenhöhle bietet sich das gleiche Bild wie im rechten Ohre dar; die Schleimhaut, besonders die des Promontoriums ist sulzartig geschwellt, verdickt

und stark hyperämisch; auch hier ist das ganze Cavum tympani von ähnlich beschaffenen Cholesteatommembranen ausgefüllt, die dem Promontorium auflagern. Das Antrum wird von einem erweichten, schmutzig weissen, kleinen Tumor ausgefüllt, der bei seiner vorgeschrittenen Fäulniss unter dem Mikroskop nur Detritusmassen zeigt.

5. Schliesslich habe ich hier das rechte Schläfenbein eines 14jährigen Jungen, bei dem infolge eines Cholesteatoms alle inneren knöchernen und häutigen Theile des Gehörorgans zerstört sind. Sie sehen eine einzige, unregelmässige, grosse Höhle mit papierdünnen Knochenwandungen. Warzenfortsatz, Paukenhöhle, selbst die ganze Pyramide sind zerstört. Die Corticalis des Proc. mastoid. ist weit durchbrochen; ein zweiter Knochendurchbruch hat nach dem Sinus sigmoideus zu stattgefunden; Zeichen einer Osteitis an diesen Durchbruchstellen sind nicht vorhanden. — Die grosse Höhle selbst war von einer schmutzig weissen, glatten und dünnen Membran ausgekleidet, die aus verhornten Epithelzellen bestand.

Wie sollen wir diese cholesteatomatösen Bildungen beurtheilen? Ich abstrahire von dem letzten Falle, der ja nur das Endproduct der Erkrankung darstellt; durch den Zerstörungsprocess sind sowohl die Gebilde des Ohres wie auch die vorhanden gewesene Neubildung zu Grunde gegangen und er bietet uns keinen Anhaltspunkt mehr, weder für noch gegen eine der oben auseinandergesetzten Entstehungsarten des Ohrcholesteatoms. Auch in unserem 4. Fall, den beiden kindlichen Felsenbeinen, können wir nicht behaupten, dass es sich um einen „reinen Tumor“ handelt; es waren membranartige Bildungen, die keine eigentliche Geschwulstform darboten und die als Ausscheidungsproducte der erkrankten Promontorialschleimhaut aufgefasst werden können; es war nicht möglich, einen Zusammenhang der Membranen mit dem Tumor im linken Antrum nachzuweisen, dessen cholesteatomatöse Natur ausserdem bei seiner Fäulniss nicht bewiesen werden konnte. Immerhin konnten die Cholesteatommembranen nicht so entstanden sein, wie dies v. Tröltsch für die Perlgeschwulst des Ohres annimmt; die Ohreiterung hatte nur wenige Wochen gedauert, die Eitermengen konnten bei den grossen Zerstörungen an den Trommelfellen mit Leichtigkeit aus dem Mittelohr abfliessen und in der Paukenhöhle, dem Ort, wo die Membranen lagen, war überhaupt kein Eiter gefunden worden.

Es dürfte vielmehr für die Entstehung dieser Membranen die Ansicht Wendt's heranzuziehen sein, dass es sich in diesem Fall um eine specifische Entzündungsform, die sogenannte desquamative, gehandelt hat, bei welcher wir es mit Epithelanhäufungen zu thun haben, die von der Mittelohrschleimhaut in veränderter Form und in grosser Menge fort und fort gebildet worden sind und die sich dann in der Paukenhöhle angesammelt und sie allmählich ausgefüllt haben.

Wenn ich von den beiden letzten Beobachtungen absehe, da sie weder für noch gegen die einzelnen Anschauungen sprechen, so haben wir es aber zweifelsohne in unseren drei ersten Fällen mit Neubildungen zu thun, die nicht als Retentionsgeschwülste, sondern als wahre Tumoren aufzufassen sind. In den Beobachtungen 2 und 3 fehlte jede Spur von Eiter im Inneren der Neubildungen; dieselben besassen in ihrer ganzen Dicke die gleiche cholesteatomatöse Structur. Im Fall 1 war die Neubildung nur an ihrem vorderen Drittel rein cholesteatomatös; an den hinteren Abschnitten dagegen war der Tumor schon derart erweicht und zersetzt, dass kein Unterschied mehr in der Beschaffenheit der centralen und der peripheren Schichten aufzufinden war; die Wahrscheinlichkeit jedoch, dass die Geschwulst vorher in allen ihren Theilen die gleiche cholesteatomatöse Zusammensetzung hatte, wird durch den Umstand bekräftigt, dass der im Antrum gelegene erweichte Theil in gar keiner Verbindung mit seiner Umgebung stand, während die in der Paukenhöhle gelegene und grösstentheils noch rein cholesteatomatöse Geschwulstmasse mit dem Boden dieser Höhle verwachsen war, woraus wir schliessen können, dass der Tumor von hier ausgegangen und allmählich in das Antrum gewachsen war; an ihrem Ursprung hatte die Neubildung noch alle Charaktere einer wahren Perlgeschwulst und ihr hinteres Ende wird früher die gleiche Structur besessen haben; erst durch die letzte Entzündung hatte sie infolge der Erweichung ihre ursprüngliche cholesteatomatöse Structur eingebüsst.

Auffallend erschien mir in diesen 3 Fällen, dass die einzelnen Geschwülste stets mit dem Boden der Paukenhöhle durch Bindegewebsstränge, wenn auch nur in geringem Grad, verbunden waren. Ob die Neubildungen von hier ausgegangen, oder ob diese Verbindungen nur die Folge einer secundären Entzündung waren, konnte ich nicht ermitteln; ich habe in keinem der 3 Fälle besondere Veränderungen am Epithel der betreffenden Schleimhautpartie der Paukenhöhle gesehen.

Fassen wir alle diese Verhältnisse zusammen, so liegen hier drei reine Perlgeschwülste vor; mit jenen beiden Fällen, die ich im Jahr 1884 in Strassburg demonstrirt habe, war ich somit in der Lage, fünf wahre Cholesteatome im Mittelohr in einem Zeitraum von wenigen Jahren zu beobachten, gewiss eine nicht zu unterschätzende Zahl gegenüber der allgemeinen Ansicht der Collegen, dass die „wahren Cholesteatome“ zu den Seltenheiten gehören.

Bei der grossen Häufigkeit chronischer eitriger Mittelohrentzündungen und der in ihrem Verlauf so oft zu beobachtenden Eiterretention liegt es nahe, in den Fällen, wo sich im Centrum der Ohrcholesteatome ein verkäster Eiterkern findet, denselben als das Product einer älteren Läsion des Ohres anzusehen; derselbe bildet alsdann den Ausgangspunkt eines Tumors, der dadurch entsteht, dass der eitrige Kern als Fremdkörper einen Reiz auf die umgebende Schleimhaut ausübt und dieselbe zu einer stärkeren Absonderung ihrer Epithelialelemente anregt, welch letztere sich um den Eiterkern in concentrischen Schichten anlagern.

Wir wollen jedoch nicht ausser Acht lassen, dass, wenn ein solcher Entstehungsmodus im Gehörorgan möglich sein sollte, analoge Beispiele für einen derartigen Vorgang in anderen Höhlen des Organismus nicht vorhanden sind. Es muss uns weiterhin wenigstens sehr auffällig sein, dass fast alle Fälle von Ohrcholesteatom immer nur einseitig sind, und zwar in den meisten Beobachtungen neben ganz normaler Beschaffenheit des anderen Ohres, und doch wissen wir aus unserer alltägigen Praxis, dass die alten eitrigen Mittelohrkatarrhe in einer verhältnissmässig sehr grossen Anzahl doppelseitig sind. Unser Fall 4 ist der einzige unter den 7 Beobachtungen, wo die Erkrankung in beiden Ohren gefunden wurde, und in Wirklichkeit lagen auch bei ihm keine eigentlichen Tumoren vor, sondern es handelte sich höchst wahrscheinlich um das cholesteatomatöse Product einer desquamativen Entzündung der Paukenhöhlenauskleidung.

Angesichts dieser 5 Beobachtungen werden Sie zugeben, dass die reinen Perlgeschwülste des Ohres nicht allzu selten sind, und es wird auch nicht schwer sein, den klinischen Verlauf dieser Erkrankung mit der Annahme, dass die Ohrcholesteatome „wahre Neubildungen“ sind, zu vereinbaren.

Wenn wir uns erinnern, dass in der embryonalen Entwicklung des Felsenbeins zahllose kleinere und grössere Hohlräume

in den verschiedensten Abtheilungen dieses Knochens und besonders im Mittelohr vorhanden sind, so hat die Annahme von Buhl, dass die Geschwulst congenitalen Ursprungs sei, recht viel Wahrscheinlichkeiten für sich; allein mag ihre primäre Anlage congenital oder erst in einer späteren Lebensperiode entstanden sein — Politzer[1]) giebt an, mehrmals kleine, pfefferkorngrosse weisse Epithelialkugeln in der Schleimhaut der Trommelhöhle gesehen zu haben und hält es für wahrscheinlich, dass manche Cholesteatome des Schläfenbeins aus solchen Massen sich entwickeln können; er sieht in diesen kleinen Tumoren die fortgewucherte Epitheliallage der an ihrem Eingang obturirten drüsenartigen Einsenkungen der Schleimhaut — wie dem auch nun sein mag, die erste Anlage der Geschwulst kann lange Zeit hindurch in irgend einer Partie des Gehörgangs gelegen sein, ohne jede Spur von weiterem Wachsthum und ohne die geringste Störung hervorzurufen; in einem gegebenen Momente, ohne bekannte Ursache fängt sie zu wachsen an, entwickelt sich, wird grösser und je nach ihrer Localisation ruft sie auch jetzt noch keine störenden Symptome hervor, wie z. B. in dem Fall von Lucae; dann aber durch das Hinzutreten irgend einer Schädlichkeit, wahrscheinlich von der Tuba her, wird die Geschwulst gereizt, sie entzündet sich und jetzt können auch die umgebenden Theile des Gehörorgans in Mitleidenschaft gezogen werden und der Zerstörung anheimfallen. So werden dann in secundärer Weise die verschiedenen Destructionsprocesse am Trommelfell, auf der Mittelohrauskleidung und selbst an den knöchernen Wandungen des Gehörapparates entstehen, die uns das gleiche Bild wie bei einer primären eitrigen Mittelohrentzündung bieten, die aber in diesen Fällen als die Folgeerscheinungen einer Entzündung in der Neubildung angesehen werden müssen. Häufig treten solche Erscheinungen wieder zurück; die partiell entzündete Geschwulst zerfällt, der übrige Theil besteht fort und macht seinen weiteren Entwicklungsgang durch; nach aussen machen sich fortan nur die Symptome der secundären eitrigen Mittelohraffection geltend; zuweilen sind wir in dieser Periode in der Lage, grössere oder kleinere Massen der Perlgeschwulst durch die jetzt vorhandenen Zerstörungen am Trommelfell oder im Warzenfortsatz zu sehen und zu entfernen. Neue Insulte, die in diesem Stadium der Erkrankung nicht allein von der Tuba,

1) Lehrbuch der Ohrenheilkunde. S. 516.

sondern auch vom äusseren Gehörgang her den Tumor treffen können, rufen frische Entzündungen der Neubildung wie auch der übrigen erkrankten Theile des Ohres hervor und so entstehen schliesslich jene meningitischen und pyämischen Läsionen, an denen die an Ohrcholesteatom Leidenden meist zu Grunde gehen.

Für eine derartige Auffassung des klinischen Verlaufes der Ohrcholesteatome besitzen wir eine treffende Analogie in der Entwicklung des Atheroms der behaarten Kopfhaut. Diese Geschwülste, die ebenfalls aus concentrischen Schichten grosser, weissglänzender Epithelplatten zusammengesetzt sind und demnach auch durch ihren Bau dem Cholesteatom sehr nahe stehen, verbleiben zuweilen Monate, selbst Jahre lang, ohne sich weiter zu entwickeln; anfangs von der Grösse eines dicken Stecknadelkopfes oder einer Erbse verharren sie oft lange Zeit ohne jede Spur von Wachsthum; plötzlich, ohne bekannte Ursache, beginnt ihre Entwicklung, sie werden grösser, rufen aber auch dann trotz ihrer relativen Grösse lange Zeit hindurch noch keinerlei Störungen hervor; plötzlich nach leichten Quetschungen, nach Insulten mit dem Haarkamm z. B., treten in diesen Tumoren Entzündungserscheinungen hervor, durch welche zuerst die centralen Partien des Atheroms zerfallen, dann nach aussen durchbrechen und schliesslich die Geschwulst, wie auch Theile der häutigen und zuweilen selbst der knöchernen Umgebung zu Grunde gehen. Könnten die von den Ohrenärzten so häufig gesehenen centralen Eiterkerne der Ohrcholesteatome nicht auch in einer reinen „Perlgeschwulst“ entstanden sein, in deren Centrum, in Folge eines schädlichen Momentes von aussen, Entzündung und Zerfall stattgefunden hat, wie beim Atherom? So war es z. B. in dem einen der beiden Fälle, die ich im Jahr 1884 mitgetheilt habe. Bei dem betreffenden Kranken, der in seinen Angaben durchaus zuverlässig war, hatte sich die infolge des Ohrcholesteatoms entstandene pyämische Erkrankung in ganz kurzer Zeit entwickelt; der Kranke gab mit aller Bestimmtheit an, und bei seinem Bildungsgrad durfte man diesen Angaben vollen Glauben schenken, dass er niemals an einer Ohrkrankheit gelitten hatte und auf dem erkrankten Ohre stets so fein gehört habe, wie auf dem anderen ganz normal beschaffenen; erst seit 14 Tagen, dem Beginn der letzten Erkrankung, bemerkte er functionelle Störungen. Und doch fand sich bei der Section ein nussgrosses Cholesteatom, das die ganze Paukenhöhle ausfüllte und das nur aus einer cholesteatomatösen

Schale bestand, in deren Innerem alle Gewebsbestandtheile in eine zerfallene, halbflüssige Eiter- und Detritusmasse umgewandelt worden waren.

Meine Herren! Nach dieser langen theoretischen Besprechung unseres Gegenstandes werden Sie, und mit gutem Rechte, fragen, ob es für unser praktisches Handeln von Belang ist, das Ohrcholesteatom als einen wahren Tumor oder als eine Retentionsgeschwulst anzusehen? Ich glaube ja; wenn wir cholesteatomatöse Massen im Ohre finden und wir dieselben, unserer Ansicht zufolge, nur als einen Theil einer wahren Neubildung betrachten dürfen, so scheint uns die bis jetzt übliche Methode, alle derartigen zugänglichen Geschwulstmassen durch Auskratzen oder Ausspritzen zu entfernen, keine rationelle. Diese partiellen Verstümmelungen einer Geschwulst, sei es durch den scharfen Löffel oder durch starke Einspritzungen ins Antrum u. s. w., können neue Reize hervorrufen, durch welche die Geschwulst frisch entzündet wird. In vielen Fällen gehen derartige Eingriffe gut vorüber; oft sogar treten nach einem solchen Ausräumen des Ohres die vorher vorhandenen Schmerzen und anderweitigen Druckerscheinungen zurück; wir sollten jedoch hierbei bedenken, dass derartige Insulte an einer im Wachsen begriffenen Neubildung leicht Entzündungen hervorrufen können, deren Folgen wir im Voraus nicht abwägen können. Es erscheint mir deshalb sachgemässer, solche Perlgeschwülste, wenn dieselben an zugänglichen Orten des Mittelohres gelegen sind, durch eine Totalexstirpation zu entfernen; so z. B. aus dem Antrum nach breiter Eröffnung desselben. Ist jedoch der Sitz des Tumors nicht ganz genau zu bestimmen, oder liegt derselbe an unzugänglichen Theilen der Paukenhöhle und des Gehörapparates, so scheint mir jeder operative Eingriff, auch der kleinste, immer bedenklich, sobald wir die Geschwulst nicht v o l l s t ä n d i g zu entfernen vermögen; unter diesen Verhältnissen wäre der Versuch zu machen, solche Geschwulstmassen vermittelst lange Zeit hindurch fortgesetzter Einträufelungen von Sublimatalkohol allmählich zu vertrocknen, sie gewissermaassen zu verhornen. — Selbst die Erfahrung, dass bei lange bestehenden Ohrcholesteatomen zuweilen Knochenöffnungen durch Druckusur im Schläfenbeine vorhanden sind, verhindert nicht, die Totalexstirpation derselben vorzunehmen, vorausgesetzt, dass der Tumor an zugänglichen Ohrpartien gelegen ist; die betreffenden perforirten Knochenstellen sind nicht auf entzündliche Weise entstanden, ihre Ränder sind nicht cariös und die Exstirpation der Neu-

bildung wird ohne Einfluss auf diese Knochenöffnungen bleiben. Die bis jetzt übliche Behandlungsmethode der Cholesteatome des Ohres ist eine symptomatische; wir bestreben uns immer nur, Theile der Geschwulst zu entfernen, wenn sogenannte Drucksymptome vorliegen; sind letztere zurückgetreten, so halten wir unsere Therapie für beendet, und erst bei Wiederkehr schmerzhafter Symptome wiederholen wir die ähnlichen Maassnahmen. Unterdessen aber kann sich auch das ganze Bild ändern; es entstehen neue Entzündungen der Geschwulst und ihrer Umgebung, an die sich nicht so selten die pyämischen Endsymptome der Erkrankungen anschliessen. Diese unglücklichen Ausgänge dürften aber in einigen Fällen verhütet werden, wenn wir im richtigen Momente die cholesteatomatösen Massen, statt dieselben nur partiell zu entfernen, in toto zu beseitigen suchten. — Meist sind es Fälle von Cholesteatom im Antrum, bei denen die partiellen Auslöffelungen vorgenommen worden, und gerade bei ihnen könnte die Totalexstirpation der Neubildung die in späteren Tagen fast regelmässig hinzutretenden letalen Complicationen verhüten.

VII.

Wissenschaftliche Rundschau.

1.

A. Eitelberg in Wien, Auffallend protrahirte Entwicklung einer eitrigen Mittelohrentzündung in drei Fällen von Tuberculose. Z. f. O. XVIII, 1. S. 1.

Verfasser hat drei Fälle beobachtet, in welchen die bei tuberculösen Individuen aufgetretene eitrige Mittelohrentzündung nicht, wie gewöhnlich, binnen Kurzem zur Perforation des Trommelfells führte, sondern zwischen dem ersten Auftreten der entzündlichen Erscheinungen und dem Durchbruch des eitrigen Secretes ein grösserer Zeitraum verging. In dieser Periode musste man glauben, einen einfachen acuten Mittelohrkatarrh vor sich zu haben; als subjective Beschwerden bestanden Schwerhörigkeit, Sausen und Verlegtsein des Ohres. Die Untersuchung ergab das Trommelfell eingezogen und mattglänzend, die Hammergriffgefässe mässig injicirt und die Schleimhaut der Tuba Eustachii geschwollen. Erst nach einer Reihe von Wochen kam es zur Perforation des Trommelfells und zum eitrigen Ausfluss. Blau.

2.

L. Teichmann in Krakau, Drei seltene Abnormitäten des Gehörorgans, infolge deren Taubheit eingetreten ist. Z. f. O. XVIII, 1. S. 4.

In dem ersten der mitgetheilten Fälle, betreffend eine seit vielen Jahren vollständig taube Frau, wurden auf beiden Seiten der Hammer und der Amboss um das Doppelte vergrössert und infolge dessen in der Paukenhöhle stark eingekeilt und abnorm gelagert gefunden, so dass nämlich der Hammergriff nach vorn und der lange Fortsatz des Amboss nach hinten gerichtet war. Die Steigbügel zeigten sich an dem Umfang des ovalen Fensters fest angeheftet. Im Uebrigen verhielten sich die Gehörorgane normal.

Auch die zweite Beobachtung betraf ein sonst völlig normales Gehörorgan und Schläfenbein. Nur an dem Amboss wurde ein doppelter kurzer Fortsatz gefunden, indem ausser dem eigentlichen Processus brevis incudis von dem oberen Rande und der Innenfläche des Amboss noch ein überzähliger, 2 Mm. langer Fortsatz ausging, welcher mit ersterem einen Winkel von 40° bildete. Derselbe besass eine ungleichmässige Oberfläche, schien dem Knochen gleichsam künst-

lich aufgesetzt und musste daher als eine Osteophytenbildung betrachtet werden. Ueber die Verhältnisse intra vitam war nichts bekannt.

In dem dritten Falle endlich handelte es sich um den macerirten Schädel von einer vielleicht 35—40 Jahre alten Person. Hier fanden sich auf der linken Seite folgende Veränderungen. Processus pterygoideus des Keilbeins bogenförmig nach einwärts gekrümmt, desgleichen der obere Theil des Unterkiefers. Porus acusticus externus verschlossen, anstatt seiner nur eine Vertiefung im Knochen. Falz des Trommelfells nicht vorhanden, durch eine leichte ringartige Erhöhung ersetzt. Paukenhöhle von aussen nach innen enger als normal, rundes und ovales Fenster der Norm entsprechend. Knochenwand des Canalis facialis mehrfach durchlöchert, Eminentia papillaris fehlte. In der Paukenhöhle nur zwei Knöchelchen, das eine am meisten dem Hammerkopf, das andere einem Rest des Amboss entsprechend. Ob der Steigbügel nicht erst nach dem Tode verloren gegangen war, lässt Verfasser zweifelhaft. Den ganzen Befund fasst er als die Folge eines in der ersten Zeit des Lebens erlittenen Trauma auf, bewirkt vielleicht durch die während der Entbindung falsch angelegte Zange. Blau.

3.

H. Steinbrügge in Giessen, Ueber Stimmgabelprüfungen. Z. f. O. XVIII, 1. S. 10.

In dieser höchst interessanten Arbeit stellt Steinbrügge den Satz auf, dass der Weber'sche Versuch und desgleichen die Verlängerung der Perceptionsdauer der Stimmgabel vom Knochen aus keineswegs, wie man es bisher anzunehmen pflegte, im Stande sind, uns einen Aufschluss über den Sitz der Erkrankung in dem einen oder anderen Abschnitte des Gehörorgans zu geben, sondern dass dieselben vorwiegend nur dazu dienen können, die Erregbarkeit des Hörnerven zu controlliren. Die noch allgemein beliebte Eintheilung des Ohres in ein äusseres, mittleres und inneres oder die Zusammenfassung der beiden ersteren als schallleitenden Apparat im Gegensatz zu dem inneren Ohre als schallempfindendem Apparat sind ganz willkürliche Vornahmen, da z. B. einzelne Theile, wie das Trommelfell, die Fenstermembranen je nach Belieben verschiedenen Abschnitten zuzurechnen sind, da ferner mannigfache Gebilde des inneren Ohres, wie z. B. die periostale Auskleidung, die Peri- und Endolymphe, die häutige Wandung der Säckchen, der halbzirkelförmigen Kanäle, ja selbst die Lamina basilaris der Schnecke gar nicht der Schallperception, sondern weit eher der Schallleitung dienen etc. Ebensowenig lassen sich die pathologischen Vorgänge durch diese willkürlich gesetzten Schranken aufhalten. Im Gegentheil liegt die Annahme nahe, dass entzündliche Processe in der Paukenhöhle auch in der Regel einen Reizungszustand im Labyrinth herbeiführen werden; desgleichen ist es bekannt, dass von den verschiedensten Theilen des Gehörorganes aus der Acusticus auf dem Wege des Reflexes in Irri-

tation versetzt werden kann (subjective Geräusche bei Furunkeln im äusseren Gehörgang, spärlichen Cerumenauflagerungen auf dem Trommelfell etc.). Wenn somit weder in anatomischer noch in pathologischer Hinsicht eine strenge Grenze zwischen den verschiedenen Abschnitten des Gehörorganes existirt, so liegt es auf der Hand, dass es keine physikalischen Untersuchungsmethoden geben kann, welche sich den willkürlich gemachten Scheidungen anbequemen, und es darf daher die bisherige Deutung des (übrigens schon stark in Misscredit gekommenen) Weber'schen und des Rinne'schen Versuches nicht länger maassgebend bleiben. Die neue Hypothese, welche Steinbrügge aufstellt, lautet folgendermaassen:

1. Während das Besserhören der Stimmgabel in Knochenleitung auf dem verschlossenen gesunden Ohr vielleicht ausschliesslich auf physikalische Momente, nämlich auf eine Schallverstärkung zurückzuführen ist, beruht das Besserhören des Stimmgabeltones in Knochenleitung im einseitig, resp. im stärker erkrankten Ohr, sowie die Verlängerung der Perceptionsdauer auf einem höheren Grade der Empfindlichkeit (Hyperästhesie) des einen Hörnerven gegen die Schallwellen des craniellen Theiles der Knochenleitung.

2. Diese Hyperästhesie tritt am deutlichsten bei den frischen Erkrankungen des Gehörorganes zu Tage, gleichviel ob dieselben in seinem mittleren Theile oder im Labyrinth ihren Sitz haben. — Bei längerer Dauer der Erkrankung nimmt die Erregbarkeit des Nerven früher oder später ab und sinkt unter die Norm. Das Letztere findet auch im Alter statt und kann ferner selbstverständlich durch sonstige degenerative Processe, welche den Hörnerven im weitesten Sinne des Wortes betreffen, verursacht sein. Die Knochenleitung erscheint unter solchen Umständen schwächer und in Betreff der Dauer verkürzt.

3. Die so häufigen krankhaften Veränderungen im schallleitenden Apparate, dessen Bereich sich, wie oben des Näheren erörtert, in das innere Ohr hineinerstreckt, sind die Ursache, dass die Hyperästhesie des Nerven sich in akustischer Beziehung nur verschwindend selten auch für die Luftleitung geltend macht. Blau.

4.

A. Barth in Berlin, Das Decrement abschwingender Stimmgabeln. Z. f. O. XVIII, 1. S. 30. — *Derselbe*, Die Bestimmung der Hörschärfe. Z. f. O. XVIII, 1. S. 36. — *A. Hartmann* in Berlin, Die graphische Darstellung der Resultate der Hörprüfung mit Stimmgabeln. Z. f. O. XVIII, 1. S. 44.

Die drei genannten Arbeiten beziehen sich auf die von Hartmann vorgeschlagene Methode der Hörprüfung und haben den Zweck, die praktische Verwerthbarkeit derselben darzuthun und die gegen sie von Jacobson erhobenen Einwände zu widerlegen. Barth speciell führt eigene Versuche an, durch welche er den Nachweis für gebracht erachtet, dass das Decrement abklingender Stimmgabeln unter constanten Bedingungen constant ist. Blau.

5.

A. Hartmann in Berlin, Ueber Cystenbildung in der Ohrmuschel Z. f. O. XVIII, 1. S. 42.

Verfasser theilt vier neue Beobachtungen von Cystenbildung in der Ohrmuschel mit, welche für seine bereits früher ausgesprochene Ansicht einen weiteren Beweis bringen sollen, dass es sich in diesen Fällen weder um ein Othämatom noch um eine Perichondritis handelt. Die Patienten waren 2 kräftige Männer von 29 resp. 35 Jahren und eine 38jährige Frau mit Affection beider Ohrmuscheln; nur bei der letzteren zeigten sich psychische Anomalien, Aufregungszustände und Abnahme des Gedächtnisses. Die Geschwulst hatte sich ausnahmslos ohne entzündliche Erscheinungen und ohne vorhergegangenes Trauma entwickelt, sie bestand zur Zeit der Incision durchschnittlich seit 14 Tagen. Als Inhalt ergab sich stets eine vollkommen klare, leicht gelbliche Flüssigkeit, nichts liess in ihm auf eine stattgehabte Blutung schliessen. Ebenso lieferte die Untersuchung auf die Gegenwart von Mikroorganismen ein durchaus negatives Resultat. Die Heilung erfolgte in 3 Fällen binnen wenigen Tagen, in dem vierten vergingen wegen des Hinzutretens von Eiterung darüber 5 Wochen.

Blau.

6.

Ottomar Rosenbach, Ueber Gehörsstörungen in Fällen leichter peripherer Facialislähmung. Centralblatt für Nervenheilkunde. 1887. No. 12.

Verfasser beschreibt drei Fälle aus seiner Praxis, in welchen er frische rheumatische Facialislähmung von einer beträchtlichen Verminderung der Hörfähigkeit begleitet fand. Die in dem Ohr vorhanden gewesene katarrhalische Affection wollte auf antikatarrhalische Behandlung nicht heilen, das Hörvermögen jedoch restituirte sich ad normam noch vor der gänzlichen Heilung der Facialislähmung. Verfasser erwartet es von weiteren Beobachtungen, ob es sich um ein zufälliges Zusammentreffen handelt, oder aber ob beide Affectionen im causalen Nexus stehen. Per exclusionem nimmt er an, dass in seinen Fällen eine und dieselbe, gewöhnlich als rheumatisch bezeichnete und bis jetzt ihrem Wesen nach nicht erkannte Noxe, die beiden sich räumlich so nahestehenden Nervenstämme, den Facialis und den Acusticus, in gleicher oder ähnlicher Weise afficiren und auch im Stamme des letztgenannten Nerven eine grössere oder geringere Leitungslähmung hervorrufen kann; für Letzteres plaidirt die Integrität der Leitung durch die Kopfknochen, gegen welche nur die Abwesenheit aller subjectiven entotischen Geräusche ins Feld geführt werden kann. Dieser letzte Einwand ist aber wenig beweiskräftig, da subjective Geräusche meist durch Reizung der Endapparate des Acusticus oder durch Irritation gewisser centraler Apparate und nur selten durch Processe, die den Nervenstamm allein ergriffen haben, ausgelöst werden.

Szenes.

VIII.

Ein Fall von Soor des Mittelohres.

Von

Prof. Valentin

in Bern.

Das blass und kränklich aussehende 9jährige Bauernmädchen Lina W. aus Lindenthal bei Bern wurde von ihrem Vater als „schwindsüchtig" zu mir gebracht. Sie sollte seit über einem Jahr den Appetit verloren haben, mager und schwach geworden sein; im Laufe der Krankheit stellten sich sodann Schmerzen beim Schlucken sowie eine Eiterung aus dem linken Ohr ein. Auf Anrathen eines Arztes waren warme Chamilleneinspritzungen gemacht und verschiedene Arzneimittel gebraucht worden.

Der rhachitisch verbildete Thorax zeigte nirgends Anzeichen eines Lungenleidens; auch sonst liess sich ausser grosser Blutarmuth — der Gowers'sche Hämoglobinometer ergab etwa 65 Proc. der normalen Färbungsintensität des Blutes — nichts Besonderes nachweisen; der Urin enthielt weder Eiweiss noch Zucker. Die Schleimhaut des harten Gaumens, der vorderen Gaumenbogen und der hinteren Rachenwand war mit weichen, weissen Ueberzügen von verschiedener Grösse bedeckt, welche man leicht abschaben konnte und welche eine geröthete, stellenweise etwas blutige Fläche zurückliessen. Nach unten erstreckten sich dieselben nicht weiter, wohl aber zeigte die rhinoskopische Untersuchung, soweit sie bei der etwas ungeschickten und ängstlichen Patientin möglich war, ähnliche Flecke am Rachendach und zwar mehr rechts — also auf der Seite des gesunden Ohres — als links. Die Nase war frei. Mikroskopisch erwiesen sich die Massen als Anhäufungen von Plattenepithel, das reichlich von Soorpilzen überzogen und durchsetzt war und zwar von einer stark verästelten Mycelform des Soors, zwischen der nur wenig vereinzelte Pilzrundzellen lagen. Die Thallusfäden wären ohne jene Rund-

zellen des Soors geradezu mit Schimmelmycelien zu verwechseln gewesen; sie waren sehr schmal, nicht viel über 2 μ breit, während die von mir gesehenen Soormycelien sonst meist über 3 bis 5 μ breit zu sein pflegten; indessen waren sie auch durch die regelmässige Septirung als Soorfäden charakterisirt.

Das linke Ohr zeigte einen eigenthümlich unangenehmen Geruch. Am gerötheten Eingang des Gehörgangs sassen dünne Ekzemborken. Der Gehörgang war grösstentheils mit einer käsigen, leicht ausspritzbaren weissen Masse gefüllt. Der untere Trommelfellquadrant fehlte; im Mittelohr waren trotz energischen Ausspritzens fester aufsitzende weisse Beläge sichtbar, nach deren vorsichtiger Entfernung mit einem sehr feinen Wattetampon die Schleimhaut etwas blutete. Das Gehörvermögen war herabgesetzt, doch nirgends waren grössere Eitermassen, Granulationen oder sonstige Zeichen eines tieferen Ohrleidens vorhanden.

Die käsige Masse bestand fast ausschliesslich aus Soorrundzellen mit sehr wenig Fäden, während die aus dem Mittelohr entnommenen kleinen Massen viel mehr Fäden, welche genau denen der Mundhöhle entsprachen, zeigten. Selbstverständlich wimmelten alle Belagstücke von Kokken und Bacterien.

Auf fleissiges Spülen mit der altbekannten, mit Unrecht neuerdings gegen Soor für unwirksam gehaltenen chlorsauren Kaliumlösung, sowie auf einen 3wöchentlichen Gebrauch von Jodeisenmalz hatte sich der Zustand bedeutend gebessert; der Appetit war zurückgekehrt; nur am harten Gaumen waren beständig neue kleine Soorbeläge entstanden, die auch bis jetzt durch Anwendung anderer Antiseptica und selbst durch Aetzungen mit Kupfervitriol nicht dauernd zum Verschwinden gebracht worden sind. Dagegen war das Ohrleiden auf Gebrauch einer 2proc. Kupfervitriollösung — dem für viele Schimmel- und Sprosspilze wirksamsten Gifte — vollständig verschwunden. Kupfervitriollösung hatte ich gewählt, weil sie nach meinen Erfahrungen trotz ihrer geringen Wirksamkeit gegen Bacterien gerade die hartnäckigen Aspergillusmykosen des Ohres rascher als Weingeist und Sublimat beseitigt.

Das Mittelohr war ziemlich trocken und in dem spärlichen ausgetupften Secret konnte ich keine Soorzellen finden. Die Lufdouche ging gut durch. — Ob der Soor oder die Perforation früher dagewesen ist, lässt sich aus der Anamnese nicht entscheiden. Tuberculose als Ursache des Ohrleidens war nicht nachweisbar; ich habe übrigens das Ohrsecret wiederholt ohne Erfolg

auf Tuberkelbacillen untersucht. Am wahrscheinlichsten ist die Annahme, dass der Soor aus dem Nasenrachenraum direct ins Ohr hineingekommen ist und dort eine Mittelohrentzündung verursacht hat, die zur Perforation führte. Immerhin wäre auch umgekehrt eine zufällige Infection vom äusseren Gehörgang aus denkbar, wobei die Soorwucherung in einer infolge alter Erkrankung und schon vorhandener Trommelfellperforation ihres schützenden Flimmerepithels beraubten Trommelhöhle einen günstigen Boden gefunden hätte.

Jedenfalls ist Soor des Mittelohrs eine seltene Erscheinung. In der hiesigen Poliklinik sind mir wiederholt Fälle von Rachen- und Mundsoor bei Kindern mit chronischer Ohreiterung und Trommelfelldefecten vorgekommen, ohne dass ich je eine Soorwucherung im Ohr wahrgenommen hätte. Auch aus der Literatur ist mir kein solcher Fall bekannt. Möglicherweise handelte es sich in dem beschriebenen Fall um eine von der gewöhnlichen Oidiumform abweichende Soorvarietät; die auffallende Schmalheit der Mycelien wich wesentlich von dem gewöhnlichen Befund ab. Eine Gelatinecultur ergab indessen fast ausschliesslich Rundzellen von der Grösse und dem Aussehen der Zellen in den gewöhnlichen Saccharomycesculturen; indessen spricht diese durchaus nicht auffallende Thatsache keineswegs gegen die Möglichkeit einer auch botanisch verschiedenen, vielleicht infectiöseren Soorform bei der geschilderten Erkrankung.

IX.

Einige seltenere Fälle von Erkrankungen des Mittelohres, die mit endocraniellen Leiden complicirt waren.

Von

Dr. med. E. Schmiegelow

in Kopenhagen.

Ich werde mir erlauben, in dem Folgenden einige Fälle von Erkrankungen des Mittelohres, die ich zu beobachten Gelegenheit gehabt, mitzutheilen. Ich bedaure, dass ich bei dem ersten Fall nicht im Stande war, den Patienten während des ganzen Verlaufs der Krankheit selbst zu beobachten, indem er nur kürzere Zeit in meiner eigenen Behandlung war, während der übrigen Zeit aber theils in der Abtheilung für Nervenkrankheiten des Stadthospitals, theils in dem Garnisonshospital behandelt wurde. Ueber den Krankheitsverlauf im letztgenannten Spital habe ich durch das freundliche Entgegenkommen des Herrn Oberarztes O. Wanscher und des Corpsarztes W. Hornemann Aufklärungen erhalten.

Fall I. *Primäre Affection der Basis cranii und des Gehirns (Blutung oder Neoplasma?). Caries secundaria partis petrosae ossis temporum dextrae. Emollitio purulenta lobuli temporalis cerebri. Otitis chronica suppurativa dextra. Leptomeningitis acuta. Phlegmone regionis infratemporalis.*

Der Fall betrifft einen 46 jährigen Mann, der am 31. Aug. 1885 zum ersten Mal in der Ohrenabtheilung des Stadtspitals untersucht wurde. Er wurde mit Diagnose „Morbus cerebri" in der Abtheilung für Nervenkrankheiten des Spitals aufgenommen. Es stellte sich heraus, dass der Patient früher von gesunder Constitution gewesen, bei seiner Arbeit aber öfter starke Schläge gegen den Kopf erhalten hatte. Vor 3 Jahren, bei einem Aufenthalt in Glasgow, bemerkte Patient, dass er das Gehör auf der rechten Seite verloren hatte, ohne dass er irgend eine Ursache dazu wusste; zugleich stellte sich Schwindel ein. Mit der Schwerhörigkeit waren weder Schmerzen, Sausen noch Ausfluss aus dem Ohr verbunden. Er wurde zu ver-

schiedenen Malen, theils in Glasgow, theils hier mit Katheterisation behandelt, was auch die Schwerhörigkeit etwas verbesserte. Im Uebrigen befand er sich bis Sept. 1884 vollständig wohl. Da fanden sich plötzlich Schmerzen in allen Zweigen des rechten N. trigeminus ein, bald in dem einen, bald in dem anderen Zweige, besonders stark im Gebiet des N. maxillaris superior. Einige Zeit nach Anfang der Schmerzen traten Zeichen einer Paralyse des rechten Nervus facialis auf. Die Schmerzen waren so stark, dass er nur mit Hülfe von Narcoticis schlafen konnte. Grosse Empfindlichkeit überall, wo die Aeste des Trigeminus austraten, und die Sensibilität im Bereiche des rechten Trigeminus vermindert. Bei Untersuchung des rechten Ohres wurde Folgendes gefunden: Das Gehör bedeutend vermindert; Stimmgabel a wurde durch Luftleitung am linken Ohr 30 Sec., am rechten nur 5 Sec. gehört. Die Stimmgabel, auf die Stirn gebracht, wurde am rechten Ohr am besten gehört. Das Trommelfell war etwas injicirt, besonders nach oben, und glanzlos, nicht hervorgebaucht, mit deutlichem Manubrium und Processus brevis. Das Mittelohr war mit Schleim angefüllt und bei Lufteinblasung per tubam hörte man zahlreiche Rasselgeräusche. Weder locale Behandlung des Ohres, noch generelle Behandlung mit Arsenik, constantem Strom etc. hatte irgend welchen Einfluss auf den Zustand. Am 19. September und am 5. October wurde ophthalmoskopisch eine ausgesprochene Stauungspapille mit erweiterten, theils mit Exsudat bedeckten Venen constatirt. Die rechtsseitige Facialisparalyse wurde mehr und mehr total, so dass die Fasern der Musculatur des Augenlides auch ergriffen wurden. Da keine Besserung eintrat, wurde er am 18. October 1885 vom Spitale entlassen. — *Am folgenden Tage zeigte sich Ausfluss einer dicken, gelbgrünen, nicht riechenden Flüssigkeit aus dem rechten Ohr.* Am 5. November 1885 wurde er in das Garnisonsspital aufgenommen. Gleichzeitig mit dem Erscheinen des Ausflusses localisirten die Schmerzen sich besonders in der Gegend hinter dem Ohr. Er hatte bemerkt, dass die Sehkraft des rechten Auges abgenommen hat. Das allgemeine Befinden dabei gut, kein Fieber. Bei der Aufnahme fand sich reichlicher, purulenter Ausfluss aus dem rechten Ohr. Das Trommelfell war ohne Kennzeichen.[1]) Geringe Schwellung der Integumente auf und in der Umgegend des Proc. mastoideus; keine Röthe oder Fluctuation. Er ist an mehreren Stellen des Proc. mastoideus gegen Druck sehr empfindlich; ähnliche Empfindlichkeit wurde auch weiter nach hinten und nach oben am Tragus gefunden. Ausgesprochene Paralyse des N. facialis. Anästhesie der rechten Cornea. Ophthalmoskopisch sieht man in beiden Augen die Venen etwas geschlängelt, die Papillen etwas geschwellt und mit verwischten Grenzen (Neuritis optica).

6. November. Heute wurde die Aufmeisselung des Proc. mastoideus gemacht. Das Periost und die Oberfläche des Knochens waren

---

1) Damit will ich bezeichnen, dass die normalen „Kennzeichen" des Trommelfells (Manubrium, Proc. brevis etc.) unkenntlich waren.

gesund. In der Tiefe des Proc. mastoideus wurden einige Eitertropfen und Granulationsgewebe gefunden, sonst nichts Abnormes. Nachdem man $1\frac{1}{2}$ Cm. in die Tiefe gedrungen war, hielt man mit weiterem Vordringen ein. Drainrohr, Jodoform, Salicylwatte.

Temperatur.

7. November	37,7	Morgens	37,9	Abends
8. =	38,8	=	38	=
9. =	38,6	=	38,5	=
10. =	38,2	=	37	=
11. =	37,9	=	37,6	=
12. =	38,1	=	37,6	=
13. =	38	=	37,6	=
14. =	38,1	=	37,4	=
15. =	38	=	37,9	=
16. =	37,9	=	37,5	=
17. =	37,6	=	37,5	=
18. =	37,6	=	37,5	=
19. =	37,6	=	37,4	=

Nach dieser Operation trat keine Besserung im Zustande ein. Die Schmerzen waren stark im Nacken, im Gesicht und in dem Ohr. Bei einer am 9. November vorgenommenen otoskopischen Untersuchung fand man im Trommelfell eine Perforationsöffnung, worin pulsirende Flüssigkeit. Patient muss immer Narcotica haben, um vor Schmerzen im Hinterkopf schlafen zu können. Erst am 17. November wurde einiger Schlaf in der Nacht ohne Narcotica notirt; die Schmerzen kehrten indess bald wieder. Wurde nach eigenem Wunsche am 23. December mit einer suppurirenden Fistel hinter dem Ohr entlassen.

Am 31. December wegen heftiger Schmerzanfälle in der rechten Seite des Gesichts und in der Region des Ohres wieder aufgenommen; war zugleich schwindlig. Wünschte sehr operative Versuche, um Erleichterung zu bekommen. Oedematöse Anschwellung der gelähmten Seite des Gesichts. Regio temporalis vollständig frei. Dicker rahmartiger Ausfluss durch das Drainrohr hinter dem Ohr; aus dem Ohr dicker, purulenter, nicht riechender Ausfluss. Man machte Trepanation des Craniums in der Fossa cranii post., ungefähr mitten zwischen dem hintersten Rande des Processus mastoideus und Foramen magnum in dem planen, nach unten gekehrten Theile des Os occipitis, mit Hülfe eines tiefen Winkelschnittes durch die dicke Musculatur. Dura zeigte sich weiss, glänzend, mit Respirationsbewegungen, kein Eiter. Die Wunde wurde mit Jodoformäther ausgespült und mit Jodoformgaze tamponirt. Die alte Mastoidalfistel wurde ausgekratzt.

Darnach war das Allgemeinbefinden gut, die Temperatur hielt sich die ersten Tage auf 38,6 bis 38,9, wurde aber nach ein paar Tagen normal. Wenige Tage nachher kehrten aber die Schmerzen mit unverminderter Kraft wieder. Eine recht reichliche Suppuration aus beiden Ohrgängen und der Mastoidalfistel.

Am 17. Januar 1886 wurde die Fistel hinter dem Ohr gespalten und die Wunde wurde durch einen bogenförmigen Schnitt über dem Ohr hinauf dilatirt, ebenso wie sie auch nach unten hinten mit der am 31. December am Halse gemachten Operationswunde verbunden wurde. Hierdurch entblösste man das Schläfenbein und den lateralen Theil des Os occipitis in grosser Ausdehnung, und indem man von dem fistulösen Gange im Processus mastoideus ausging, wurden die Corticalsubstanz des Proc. mastoideus und die angrenzenden Theile der Squama ossis occipitis und ossis temporis abgemeisselt, indem man zugleich nach und nach in die Tiefe eindrang, theils in der Richtung des Antrum mastoideum, theils der Fossa cranii posterior. Man stiess überall auf schlecht aussehendes Granulationsgewebe mit sequestrirten ossösen Theilen vermengt, welche theils mit Meissel, theils mit scharfem Löffel, theils mit Kornzange entfernt wurden. Es zeigte sich, dass das weiche Granulationsgewebe nach innen hinten durch eine Perforationsöffnung der Lamina interna cranii mit einem Granulationsgewebe und käsigen Eitermassen, welche in der Fossa posterior des Craniums zwischen Dura und dem Cranium lagen, in directer Communication stand. Beim Versuche, die Perforationsöffnung zu erweitern, wurde der Sinus transversus verletzt, wodurch eine bedeutende venöse Blutung eintrat, welche durch Compression gestillt wurde.

Der Zustand war jetzt eine Zeit lang ziemlich gut, aber in den ersten Tagen nach der Operation waren die Schmerzen doch so stark, dass er nicht ohne Morphin schlafen konnte.

Am 26. Januar fing er an ein wenig aufzustehen, und die Schmerzen hatten sich etwas vermindert. Am 4. Februar hat sich die Wunde gut zusammengezogen, eine nur wenig secernirende Fistel ist vorhanden. Die Schmerzen weniger stark, das Allgemeinbefinden recht gut. Wird nach eigenem Wunsche vom Spital entlassen.

Am 26. Mai 1886 wieder aufgenommen. Er hat beständig bedeutende Schmerzen im Gesicht und im Ohr; die rechte Gesichtshälfte ist jetzt der Sitz einer harten Infiltration. Zugleich hat sich ein Ulcus corneae mit Hypopyon am linken Auge entwickelt; wurde ad modum Sämisch gespalten. Die Temperatur hielt sich normal bis zum 13. Juni, da bekam er Uebelkeit und eine Abendtemperatur von 39,5. Diese Anfälle schwanden, um am 23. Juni mit erneuerter Kraft wiederzukehren. Es kamen heftige Schmerzen im Kopf und heftiges Erbrechen, die Temperatur stieg bis 40,5. Keine Veränderung in dem localen Zustande im Gesicht und im Ohr. Das Bewusstsein wurde nach und nach benommen. Vom 27. Juni an vollständig bewusstlos, starb er am 28. Juni Nachmittags um 6 Uhr.

Vom Sectionsresultate ist mir aus dem Garnisonshospital folgende Mittheilung zugegangen:

Diffuse purulente Leptomeningitis frischen Datums. In fossa cranii media auf der rechten Seite war Dura am vordersten Theil der Pars petrosa und Ala magna ossis zygomatici festgeheftet. Nach Lösung der Dura drang Eiter hervor; er kam sowohl vom

Temporallappen des Cerebrum als von den Weichtheilen in der Fissura spheno-petrosa (Foramen lacerum anticum.) In einer Ausdehnung von circa 3 Ccm. war der Temporallappen des Gehirns destruirt und eitrig filtrirt; eine abgegrenzte Abscesshöhle wurde nicht gefunden, aber ein gradweiser Uebergang zwischen krankem und gesundem Gehirngewebe. Man fand einen Defect im Knochen der vordersten Hälfte der Pars petrosa und dem angrenzenden Theile der Ala magna. Im Tegmen tympani ein cariöser Defect. Extracraniell konnte man durch das Foramen lacerum ant. und den anstossenden Knochendefect eine bedeutende phlegmonöse Infiltration in Regio retromaxillaris und dem tiefsten Theil der Fossa infratemporalis an der Seitenwand des Schlundes hinunter verfolgen, Muskeln, Gefässe und Nerven einhüllend, aber ohne irgend welche Destruction dieser Gewebe. Diese phlegmonöse Infiltration erstreckte sich bis unter Arcus zygomaticus hinauf, ausserdem auch den Musculus temporalis infiltrirend. Parotis war geschwollen und theilweise purulent infiltrirt. In den verschiedenen Gehirnsinus wurden keine purulent zerfallenen Thromben gefunden. Ueber das genauere Verhältniss des Schläfenbeines kann leider nichts Näheres mitgetheilt werden. Dr. J. W. Hornemann und Dr. Edm. Jensen, deren Liebenswürdigkeit ich obengenannte Mittheilungen über den Sectionsbefund zu verdanken habe, hatten nämlich das Schläfenbein herausgenommen, um es einer näheren Untersuchung zu unterwerfen, aber durch ein beklagenswerthes Missverständniss wurde es vor einer solchen weggeworfen.

Epikrise. Trotz des, namentlich in pathologisch-anatomischer Hinsicht, etwas mangelhaften Charakters der Falles hat er doch in mehrfacher Hinsicht sehr interessante Seiten aufzuweisen.

Wir haben es mit einem Mann zu thun, der, nachdem er einige Jahre an einem nicht suppurativen chronischen Mittelohrkatarrh gelitten hatte, plötzlich heftige Neuralgien im rechten Trigeminus, und wohl zu merken, in allen 3 Zweigen bekam. Hieran schloss sich eine Facialisparalyse derselben Seite, indem sich zugleich Stauungspapille und Zeichen einer Neuritis optica entwickelten.

Ein solcher Symptomencomplex muss natürlich gleich die Aufmerksamkeit auf ein Leiden der Basis cerebri und speciell auf ein Leiden in der Nähe der Spitze der Pars petrosa dextra hinleiten, da sowohl der rechte Nervus facialis als Nervus trigeminus angegriffen war.

Bei der objectiven Untersuchung, und wohl zu bemerken, circa 1 Jahr, nachdem die Schmerzen angefangen, findet man Zeichen eines chronischen nicht suppurativen Mittelohrkatarrhs der rechten Seite. Das Trommelfell etwas injicirt, glanzlos, aber

sowohl Manubrium als Proc. brevis waren deutlich sichtbar und die Krümmungsverhältnisse der Membran natürlich. Der Umstand, dass man trotzdem, dass die Krankheit ein Jahr gedauert hat, ein verhältnissmässig wenig verändertes Trommelfell findet, spricht bestimmt gegen eine primäre Suppuration im Mittelohr. Ganz gewiss findet man Fälle in der Literatur, so z. B. von Schwartze[1]) und Gähde[2]), wo sich endocranielle Complicationen, z. B. Meningitis, beim Verlauf einer Mittelohrsuppuration entwickelten, ohne dass das Trommelfell perforirt wurde, aber im Fall von Schwartze fand man ein sehr verdicktes, pathologisch verändertes und infolge davon besonders resistentes Trommelfell, wo vom Hammer kaum eine Andeutung des Processus brevis zu erkennen war, und in dem Fall von Gähde, wo übrigens die otoskopische Untersuchung nicht sehr genau angeführt ist, lag eine ausgebreitete spontane Dehiscenz des Tegmen tympani der Erscheinung zu Grunde, dass die Suppuration auf die Meningen nur wenige Tage nach dem Beginn der Krankheit übergegriffen hatte, bevor es zum Durchbruch des Trommelfells kam. Die heftigen Nervenschmerzen im Trigeminusverlauf gleich im Anfang der Krankheit, die schnell auftretende Stauungspapille und der beinahe totale Mangel an Ohrsymptomen, ausgenommen die relativ geringe Verringerung des Gehörs in unserem Fall, deutet auch bestimmt auf den primären Charakter des Basilarleidens und besonders auf ein Leiden im oder in dem Umfang des Ganglion Gasseri. Die Symptome, die dieser Patient zeigte, erinnern im hohen Grad an diejenigen Symptome, die ein Patient hatte, den Bezold beobachtet und in diesem Archiv[3]) beschrieben hat, und der an einem Tumor des Ganglion Gasseri litt. Hier wie da waren heftige Schmerzen im Verlauf des Trigeminus, und in beiden Fällen war auch Hyperämie der Schleimhaut im Mittelohr und freies Exsudat in Cavitas tympani, was in beiden Fällen als Ausdruck einer vasomotorischen Reflexneurose, vom N. trigeminus ausgelöst, erklärt werden kann.

Während wir es im Bezold'schen Falle mit einem Gliom zu thun haben, dessen Wirkung auf das unterliegende Felsenbein nur die gewesen war, dass die Geschwulst die sattelförmige Impression auf der vorderen Wand der Pyramide bedeu-

1) Tödtlicher Ausgang einer chronischen Otitis interna etc. Dies. Arch. 1864. Bd. I. S. 200.

2) Ein Fall von Meningitis cerebralis etc. Dieses Arch. 1874. S. 98.

3) Bd. XXI. S. 231.

tend vertieft hatte, so hatte unser Fall einen mehr destructiven Charakter und rief eine Perforation und daraus folgende suppurative Entzündung im Mittelohr hervor, die sich durch das Trommelfell entleert hatte.

Von einem derartigen Uebergreifen eines endocraniellen Leidens zum Mittelohr findet man ein Exempel in der Literatur von Berndgen[1]).

Die Frage nun, welcher Natur das primäre Leiden an der Basis des Gehirns gewesen ist, wird sich unter den vorhandenen Umständen schwerlich mit Bestimmtheit beantworten lassen, da die pathologisch-anatomische Aufklärung so mangelhaft ist. Syphilitische Veränderungen sind es jedenfalls nicht gewesen, denn theils verneinte Patient bestimmt frühere Infection, theils würde ein Gummaknoten sicher nach einer längeren Jodkaliumbehandlung verschwunden sein und eine solche hatte er am Anfang seiner Krankheit ohne Spur von Wirkung erfahren. Man konnte weiter an eine Blutung oder an eine Neubildung (Gliom oder dergleichen) denken, besonders da solche sich, wie bekannt, nach vorhergehenden Traumen am Kopfe entwickeln. Möglicherweise würde eine genauere mikroskopische Untersuchung des angegriffenen Hirngewebes und der Pars petrosa in diese Verhältnisse Klarheit gebracht haben, aber eine solche wurde leider aus Gründen, die oben angeführt sind, nicht vorgenommen. Es mag nun das Primäre eine Blutung oder Neubildung gewesen sein, so war der nächste Schritt in der Entwicklung jedenfalls ein suppurativer Schmelzungsprocess, wodurch das Tegmen tympani perforirt wurde, der Eiter sich in die Cavitas tympani hinuntersenkte und das Trommelfell sprengte. Dies geschah am Tage seiner ersten Entlassung aus dem Spitale, also 13 Monate nach dem Beginn der Krankheit. Hätte man nicht das Ohr des Patienten schon vor dieser Zeit untersucht, wäre der wirkliche Zusammenhang der Sache vielleicht dunkel geblieben, oder würde man vielleicht, da man ja mit Recht den Angaben des Patienten gegenüber, die sich auf Selbstbeobachtungen stützen, misstrauisch ist, die Angabe des Patienten bezweifelt haben, dass der Ohrenausfluss erst ein Jahr, nachdem er die Schmerzen im Ohr und im Kopfe bekommen, angefangen hat, so wäre man am meisten geneigt gewesen, das Mittelohrleiden als das primäre und das Cerebralleiden als das secundäre aufzufassen.

---

1) Ein Fall von Fortleitung eines entzündlichen Vorganges vom Gehirn nach der Paukenhöhle. Monatsschr. f. Ohrenh. März 1877.

Jetzt dagegen hatte man Gelegenheit gehabt, den Verlauf der Krankheit zu beobachten und sich zu überzeugen, dass der purulente Mittelohrkatarrh ein secundäres Leiden war.

Trotz des Abflusses, den der Hirneiter durch das Tegmen tympani und die Trommelhöhle fand, breitet sich das Leiden nach und nach weiter aus, destruirt einen Theil vom Schläfenlappen des Gehirns und setzt sich durch das Foramen lacerum in die Reg. infratemporalis fort, wo es die Entwicklung einer phlegmonösen Infiltration bedingt. Schliesslich verursacht es eine acute Leptomeningitis, woran der Patient stirbt.

Es folgt von selbst, dass man unter diesen Umständen durch eine Aufmeisselung des Proc. mastoideus nichts erreichen konnte, wenn auch diese genügend indicirt war, indem man eine recht bedeutende Empfindlichkeit des Proc., in Verbindung mit dem starken purulenten Ausfluss vom Ohr, und die starken ausstrahlenden Schmerzen zum Nacken und Gesicht als vollständig genügende Indicationen zur Ausführung der Operation ansehen darf. Da man indessen nichts erreichte und die Schmerzen mit unverminderter Kraft fortdauerten, nahm Oberarzt Wanscher eine Trepanation der hintersten Gehirnhöhle vor, indem nach seiner Auffassung die Neuritis im Nervus opticus in Verbindung mit Stauungspapille und Schwindel der Ausdruck einer gewissen Spannung unter dem Tentorium cerebelli sein sollte. Man fand indessen nichts Abnormes in der hintersten Gehirnhöhle. Hätte man damals die Trepanation durch die Squama ossis temporis versucht, so war es höchst wahrscheinlich, dass man das Gehirnleiden gefunden und ein gutes Resultat erzielt hätte. Wie wenig man übrigens im Stande ist, durch eine vorhandene Neuritis optica den Sitz des Leidens im Gehirn zu bestimmen, geht unter Anderem aus der Zusammenstellung des Dr. Philipsen in der 2. Ausgabe seines Handbuches über Augenkrankheiten (S. 373) hervor, indem er nämlich in 75 Fällen von Geschwulstbildungen im Gehirn, die er aus der Literatur zusammengestellt, gefunden hat, dass Neuritis optica vorhanden war:

43 mal bei Geschwulstbildungen im grossen Gehirn und seinen Ganglien, 14 mal bei Geschwulstbildungen auf der Basis cerebri oder Basis cranii und 18 mal bei Geschwulstbildungen im Cerebellum.

Fall II.[1]) *Otitis acuta suppurativa sinistra. — Pyaemia. Caries processus mastoidei. Endocranieller (epiduraler) Abscess. — Operation. — Heilung.*

Johanne P., 13 Jahre, kam am 19. September 1885 in meine Behandlung. Sie hat sich bis vor 2 Monaten wohl befunden, bis sie nach einer starken Erkältung plötzlich starke Schmerzen im rechten Ohr bekam; diese verschwanden nach Verlauf einiger Tage, indem zugleich ein heftiger purulenter Ohrenausfluss auftrat. Letzterer sistirte nach ungefähr 3 Wochen. Vor ungefähr einem Monat plötzlich ähnliche Anfälle im linken Ohr, nur stärker als im rechten. Patientin hatte starkes Fieber, konnte vor Schmerzen nicht schlafen und verlor den Appetit. Dies dauerte circa eine Woche, da zeigte sich Ohrenausfluss, wonach sich die Schmerzen etwas, aber nicht vollständig verloren und nach und nach mit früherer Heftigkeit wiederkehrten. Patientin musste bis vor einer Woche wegen allgemeinen Uebelbefindens das Bett hüten, hatte häufig Schüttelfröste, von Schweiss und starkem Hitzegefühl gefolgt. In der letzten Woche war Patientin ausser Bett, obwohl die subjectiven wie die objectiven Symptome sich nur wenig verbessert hatten; an einzelnen Tagen war sowohl das allgemeine Befinden wie der Schmerz im Ohr sehr schlimm. Die Behandlung hat nur in Ausspülen des Ohres mit warmem Wasser bestanden.

Patientin ist wohlgewachsen, kräftig gebaut; ziemlich wohlgenährt, aber sehr bleich und mit einem leidenden Ausdruck. Sie klagt im Augenblick über spontane Schmerzen im Ohr. Die Haut brennend heiss, trocken, Puls 120—130. Auf dem rechten Ohr hört sie gut. Auf dem linken Ohr hört sie nur die Uhr in Contact mit dem Ohr. Etwas dünner, nicht übelriechender Eiter kommt aus dem Ohrgang hervor, dessen Wände so enorm geschwollen sind, dass sein Lumen nur durch eine feine Spalte repräsentirt wird und keinen tieferen Einblick erlaubt. Das äussere Ohr ist stark hervorstehend wegen einer bedeutenden halbfluctuirenden Infiltration der Weichtheile am Proc. mastoideus, wo sie auch gegen Druck sehr empfindlich ist. Im Nasenrachenraume fand man einige adenoide Vegetationen. Die Morgentemperatur war 38,3.

Am 21. September wurde unter Chloroformnarkose die Aufmeisselung des Proc. mastoideus gemacht. Nachdem die gewöhnliche antiseptische Reinigung des Operationsfeldes vorgenommen war, wurde ein 8 Cm. tiefer Schnitt längs der Anheftung des Ohrs und 1 Cm. hinter diesem gemacht. Das Messer drang durch enorm infiltrirte Weichtheile bis zum Periost, bei dessen Durchschneiden eine Menge Eiter entleert wurde. Man sah den Eiter aus einer fistulösen Oeffnung dicht über und hinter dem Ohreingang hervorsickern. Diese fistulöse Oeffnung war gerade gross genug, um eine gewöhnliche silberne Sonde eindringen zu lassen, die ungefähr 1 Cm. nach innen und vorn geführt werden konnte. Uebrigens zeigte sich

[1]) Dieser Fall ist vom Verfasser in Hospitals-Tidende 1887 schon früher kurz mitgetheilt. Red.

die äussere Fläche des Proc. mastoideus in grosser Ausdehnung entblösst und oberflächlich cariös und bildete dieselbe zugleich die innere Wand eines Periostalabscesses, der als Congestionsabscess aufzufassen war und in stricter Verbindung mit der oben genannten Knochenfistel stand. Der vorderste Rand des Proc. mast. war cariös und man konnte längs des knöchernen Ohrgangs den cariösen Process verfolgen. Nachdem die Corticalis des Proc. mast. weggemeisselt war, fand man die Cellulae mit Eiter und Granulationsmassen angefüllt, die mit scharfem Löffel entfernt wurden. Während man dieses vornahm, stürzte plötzlich ein Eiterstrom von der hintersten Partie der Knochenwunde hervor. Als man das Verhältniss mit einer Sonde untersuchte, konnte diese, in einer Länge von reichlich 3 Cm., in die Schädelhöhle eingeführt werden. Nachdem dieser fistulöse Gang mit Hülfe vom Meissel und scharfem Löffel so weit dilatirt war, dass man den kleinen Finger einführen konnte, zeigte es sich, dass man sich in einem grossen epiduralen Abscess befand, der nach vorn von der hinteren Fläche des Pars petrosa, nach aussen hinten von der Squama ossis occipitis und im Uebrigen von der Dura begrenzt wurde. Die Höhlung war mit lebhaft pulsirenden Granulationsmassen und Eiter angefüllt. Mit scharfem Löffel wurden die Granulationen entfernt.

Im Uebrigen wurde alles cariöse Gewebe mit Meissel und scharfem Löffel ausgeräumt, bis das Antrum mastoideum erreicht wurde. Die knöcherne Fistel über dem Ohrgang wurde mit Meissel und Hammer gespalten. Die Wunde wurde mehrmals mit Sublimatwasser ausgespült. Die endocranielle Abscesshöhle, wie auch die übrige Wundhöhle wurde mit Jodoformgaze austamponirt und Sublimatwatteverband angelegt.

22. September. Patientin bekam subcutan Morphin 0,01. Hat Uebelkeit in Verbindung mit Erbrechen gehabt, ab und zu Schmerzen in der Wunde.

Temperatur.

21.	September	38,3	Morgens		37,7	Abends
22.	=	37,6	=		37,8	=
23.	=	38	=	Mittags 39	39	=
24.	=	38,1	=	38,9	38,3	=
25.	=	38,1	=		39	=
26.	=	38	=		38,3	=
27.	=	37,3	=		37,3	=

23. September. Befindet sich subjectiv besser, fängt an Appetit zu bekommen. Die Bandage ist stark durchgeschlagen, riecht stark nach Jodoform. Keine Kälteschauer, keine Schmerzen im Kopf.

24. September. Da die Temperatur langsam stieg, wird der Verband gewechselt. Man fand einen üblen Geruch in der Tiefe der Wunde, nach vorn gegen das Antrum mastoideum, der vom septischen Secret im Mittelohr und im Ohrgang stammte. Diese wurden mit Sublimatwasser, das von der Wunde durch das Ohr frei bis zum Ohrgang floss, ausgespült. Die endocranielle Höhle ist im Begriff, sich zu füllen, wird mit Sublimatwasser ausgespült.

25. September. Wohlbefinden.

26. September. Der Verband wird wieder gewechselt und das Mittelohr mit Sublimatwasser ausgespült. Keine Kälteschauer, keine Schmerzen.

6. October. Wurde vom Spital zu poliklinischer Behandlung entlassen.

12. October. Verband gewechselt. Wohlbefinden, Appetit gut. Die Wundhöhle füllt sich gut. Hinten am Eingang zum Cranium fühlt man einige weiche, suppurirende Granulationsmassen. Der Ausfluss vom Ohr ist minimal.

29. Januar 1886. Sie befindet sich wohl, sieht wohl aus, der Ausfluss vom Ohr hat aufgehört; das Trommelfell weisslich, glanzlos. Hört die Uhr in einem Abstand von 5 Cm. Hinter dem Ohr sieht man die Narbe von der Operation, an einer einzelnen Stelle (ungefähr in der Höhe mit der Anheftungsstelle des Ohres) bleibt eine kleine Fistel, woraus wenig Eiter secernirt wird; denudirte Knochen können mit der eingeführten Sonde nicht gefühlt werden.

8. Juli 1886. Wohlbefinden. Keine Schmerzen. Das Ohr trocken, die granulirende Fläche hinter dem Ohr hält sich.

24. August 1886. Die Wunde hinter dem Ohr geheilt. Hört die Uhr im Abstand von 25 Cm., die Stimme in der Länge der Stube. Das Trommelfell stark verdickt.

Epikrise. Man kann nicht bestreiten, das ein befriedigendes Resultat erreicht war, wenn man den ernsthaften Charakter der Krankheit betrachtet. Sich selbst überlassen wäre Patientin wahrscheinlich verloren gewesen, im Laufe kürzerer oder längerer Zeit hätten die pyämischen Anfälle oder eine purulente Meningitis ihrem Leben ein Ende gemacht. Man hat ja wohl Exempel, dass subdurale Abscesse, die sich als Congestionsabscesse von Caries im Schläfenbein entwickelt und sich wieder auf die Oberfläche hervorgearbeitet haben, indem sie die Squama ossis occipitis perforirten und durch einen solchen fistulösen Gang sich entleerten, aber dies gehört zu den grössten Seltenheiten.

Ein eigenthümlicher Umstand bei diesem Falle fällt gleich auf, nämlich der Mangel an Symptomen des grossen endocraniellen Abscesses. Nichts im Aeusseren der Patientin deutete auf das Vorhandensein eines solchen Abscesses. Sie kam auf die Klinik mit Symptomen, die alle durch eine locale Eiterretention in den Cellulae mastoideae erklärt werden konnten, und es wurde erst während der Operation der subdurale Abscess entdeckt. Eine ophthalmoskopische Untersuchung war leider nicht gemacht; es ist möglich, dass man im Augengrund Anhaltspunkte für eine Diagnose des Abscesses in Form von Stauungspapille oder einer Neuritis optica gefunden hätte.

Während ich gewöhnlich, nachdem ich die Wundhöhle mit Jodoformgaze austamponirt und einen Sublimatverband angelegt habe, diesen Verband 8 Tage liegen lasse, musste ich in diesem Fall den Verband am anderen Tag wechseln, da die Temperatur gegen Gewohnheit sich auf 39 hielt. Es zeigte sich, dass der Grund hierzu der gewesen war, dass sich vom Mittelohr aus eine Putrefaction von Secret in der endocraniellen Wundhöhle entwickelt hatte, von wo aus wahrscheinlich septische Stoffe absorbirt waren.

Nachdem die Wundhöhle und das Mittelohr wieder mit Sublimatwasser gut ausgespült und mit Chlorzink gepinselt worden waren, wurde von Neuem ein Jodoformgazeverband angelegt, worauf die Temperatur fiel und der Verlauf normal war.

Fall III. *Otitis suppurativa dextra. Parese des Nervus facialis. — Starke Cerebralia. Retentionssymptome von Seiten des Processus mastoideus. — Operation. — Bedeutende Besserung. — Plötzlicher Tod am 7. Tage der Reconvalescenz.*

Johanne Dagmar, 27 Jahre, kam zu mir am 6. September 1886. Sie hatte sich vor circa 3 Wochen, unbekannt aus welchem Grund, eine acute Suppuration des rechten Ohres zugezogen. Nach Schmerzen während einer Woche und reichlichem Ausfluss hatten die objectiven und subjectiven Anfälle (Schmerzen im Ohr und an der Regio mastoidea) sich beinahe vollständig verloren und sie befand sich während ungefähr einer Woche wohl. Vor 4 Tagen fing sie wieder an über starke Schmerzen, theils im Ohr, theils in der Stirn und im Nacken zu klagen, sie bekam starkes Fieber, wurde sehr schwindlig, hatte Erbrechen und musste sich zu Bette legen. Die Anfälle nahmen vorgestern und gestern an Heftigkeit zu, doch hat sie seit vorgestern kein Erbrechen gehabt. Die Temperatur am Morgen des 6. September war in der Achselhöhle 39,2. Am selben Tage um 2 Uhr Nachmittags sah ich die Patientin zum ersten Mal. Sie lag damals sehr ruhig, nur schwach über Schmerzen in der Stirn, im Nacken und hinter dem rechten Ohr jammernd. Sie ist beinahe vollständig taub (am linken Ohr stammt die Taubheit aus der frühesten Kindheit). Das Bewusstsein klar. Eine deutliche beginnende Parese des rechten Nervus facialis. Regio mastoidea dextra ist gegen Druck empfindlich, die Weichtheile hier etwas geschwollen, sonst nichts Abnormes. Der Ohrgang voll von stinkendem Pus und Epithel, das nicht vollständig entfernt werden kann, so dass die Verhältnisse der Membran sich nicht bestimmen lassen. Keine Polypen. Die Haut trocken, brennend, die Zunge trocken, Temperatur im Rectum 39,4, der Puls 68, kräftig. Sie wurde gleich in dem St. Josephshospital aufgenommen, wo ich um 3 Uhr Nachmittags unter Chloroformnarkose die Aufmeisselung des Proc. mastoideus vornahm.

Die Weichtheile etwas infiltrirt. Das Aussehen des Knochens gesund. Cellulae mastoideae waren mit frischem Granulationsgewebe

angefüllt und von spröder Beschaffenheit, aber nirgends Eiter; jenes wurde theils mit Meissel, theils mit scharfem Löffel entfernt. Obgleich ich mich so nahe wie möglich an der hinteren Wand des Ohrgangs hielt, wurde doch die Höhle des Craniums an einer einzelnen Stelle geöffnet in der Richtung des Sinus transversus, der sehr nahe an der hinteren Wand des Ohrgangs lag, und es trat eine venöse Blutung auf, die mit den Respirationsbewegungen pulsirte. Die Blutung wurde bald durch Compression gestillt. Um in der Tiefe weiter arbeiten zu können, ohne den Sinus transversus weiter zu lädiren, wurde es nothwendig, sich so nahe an die hintere Wand des Ohrgangs zu halten, dass diese weggemeisselt wurde, und auf diese Weise reichte man hinein bis zum Antrum mastoideum und der Cavitas tympani in einer Tiefe von 2 Cm. Sie waren beide mit weichen Granulationsmassen und stinkendem Eiter angefüllt, welcher mit dem scharfen Löffel entfernt wurde. Von der Mastoidalwunde aus wurde das Mittelohr mit Sublimatwasser durchgespült, wodurch eine Menge Secretmassen entfernt wurden. Die Mastoidalwunde wurde mit Jodoformgaze austamponirt, welche bis ins Mittelohr hineingeführt wurde. Sublimatwatte, Appreturverband. Von Dr. Norrie wurde gleich nach der Operation die ophthalmoskopische Untersuchung mit normalem Befund vorgenommen. Nach der Operation war die vor derselben notirte Facialisparese viel deutlicher geworden. Puls 68, Morphineinspritzung 0,01.

Temperatur.

6. September	39,2 (in axill.) Morgens,		39,4 Abends			
7. =	39,2	= =	38,8	=		
8. =	38,2	= =	38,9	=		
9. =	Die Temperatur wurde aus Versehen					
10. =	nicht notirt.					
11. =	—	Morgens,	38,4	Abends,	P.	69
12. =	37,8	=	38	=	=	69
13. =	37,8	=	†		=	64

7. September. Die Nacht war gut, aber sie klagt über starke Stirn- und Nackenschmerzen. Die Haut brennend heiss, trocken, Zunge etwas trocken. Puls 68, Temp. 39,2. Die Bandage liegt gut.

8. September. Sie hat sich wohl befunden. Die Schmerzen im Kopf haben sich verloren, hat die ganze Nacht gut geschlafen, hat am Morgen Appetit. Morgens Temp. 38,2, Puls 84, kräftig. Die Facialisparalyse unverändert. Zunge feucht. Gesichtsausdruck lebhafter. Kein Uebelbefinden oder Erbrechen.

9. September. Hat viel Schmerzen im Ohr gehabt, der Schlaf wurde dadurch gestört, gegenwärtig besser, kein Uebelbefinden oder Erbrechen.

10. September. Der Verband wurde gewechselt, das Aussehen der Wunde gut, reichliche Suppuration vom Ohr. Freie Passage durch das Antrum von der Mastoidalwunde bis zum Ohrgang und umgekehrt. Ausspülungen mit Sublimatwasser, wonach Sublimatwatte-

verband gebraucht wurde und tägliche Durchspülungen mit dem Irrigator vorgenommen wurden. Die Schmerzen im Kopf verschwanden hierdurch und kehrten nur momentan wieder. Das Sensorium die ganze Zeit frei; Stimmung etwas excitirt, der Appetit gering. Die Facialisparalyse hielt sich unverändert. Schlaf auf 0,01 Morphin. Stuhl durch Abführungsmittel. So hielt sich der Zustand ungefähr unverändert bis zum 13. September Mittags um 12 Uhr. Patientin sass da aufrecht im Bett, als die gegenwärtigen Personen sahen, dass Patientin plötzlich stark cyanotisch im Gesicht wurde, in die Kissen zurücksank, ein paar Seufzer ausstiess, worauf der Tod, trotz augenblicklicher Aetherinjection, im Laufe von ein paar Secunden eintrat. — Section verboten.

Epikrise. Der Fall war von Anfang an verzweifelt. Als ich die Patientin zum ersten Male sah, hatte sie ausgesprochene Symptome eines endocraniellen Leidens, indem die Kopfschmerzen, Erbrechen, die hohe Temperatur und der langsame Puls kaum einen Zweifel in dieser Hinsicht übrig liessen. Nur ein rascher operativer Eingriff konnte vielleicht die Patientin retten, und ich beschloss daher, als ultimum refugium gleich zu einer Aufmeisselung des Proc. mastoideus zu schreiten, um die Retentionsfülle zu heben. Die Operationsverhältnisse waren sehr schwer, da der Sinus transversus ganz dicht an der hinteren Wand des Ohrgangs lag. In einer Tiefe von 2 Cm. wurde das Antrum erreicht, welches mit Eiter und Granulationsmassen angefüllt war. Trotz der geringen Hoffnung für ein gutes Resultat stellten die Verhältnisse sich bedeutend besser, als ein paar Tage nach der Operation vergangen waren, indem die Schmerzen sich verloren, die Temperatur fiel und der Puls schneller wurde, wie auch das allgemeine Befinden sich besserte. Da plötzlich bricht Patientin zusammen und stirbt im Laufe von wenigen Secunden.

Leider wurde die Section verboten, so dass keine bestimmt aufzuweisende Ursache zu dem plötzlichen Tod vorhanden ist. Das Wahrscheinlichste ist, anzunehmen, dass sich eine Sinusthrombose entwickelt hat, wovon ein Stück losgerissen worden und die Ursache einer Embolie der Arteria pulmonalis gewesen ist.

Fall IV.[1]) *Otitis chronica suppurativa sinistra. — Retentionssymptome von Seiten des Antrum mastoideum. Misslungener Versuch, durch Aufmeisselung des Processus mastoideus das Antrum zu erreichen. 8 Monate später erneuter Versuch. Läsion des Sinus transversus. — Atrophie beider Nn. optici. Aufmeisselung des Antrums. — Endresultat unbekannt.*

1) Auch dieser Fall ist in Hospitals-Tidende 1887 vom Verfasser bereits in dänischer Sprache publicirt. Red.

Christine H., 21 Jahre, kam am 12. October 1885 in meine Behandlung. Sie hat früher an Syphilis gelitten und ist mit Mercur behandelt worden. Patientin vermag nicht viel über die Dauer ihres Leidens zu sagen, sondern nur, dass ihr linkes Ohr schon vor längerer Zeit geflossen hat, und dass sie deswegen in Fredericia behandelt worden. Früher sollen ab und zu Schmerzen und Geschwollenheit der Regio mastoidea vorhanden gewesen sein. Vor 14 Tagen wurde sie im Magdalenenheim aufgenommen und hatte damals reichlichen Ausfluss aus dem linken Ohr in Verbindung mit ziemlich viel Schmerzen in und um das Ohr. Sie wurde mit antiseptischen Ausspülungen behandelt, aber die Schmerzen nahmen in bedeutendem Grade zu, weshalb sie zu mir hingewiesen wurde.

Sie ist kräftig gebaut, klagt über heftige Schmerzen in der linken Seite des Kopfs, besonders in der Regio mastoidea localisirt. Diese ist lebhaft roth, in hohem Grad geschwollen, man fühlt keine deutliche Fluctuation, sondern nur eine pastöse Erhöhung. Der linke Ohrgang ist voll von blutig-purulentem, stinkendem Ausfluss, die Wände des Ohrgangs sind in hohem Grad geschwollen, das Lumen des Ohrgangs ist dadurch so verkleinert worden, dass man keinen tieferen Einblick erhalten kann. Sie kann auf dieser Seite weder Uhr noch Stimme hören. Die Abendtemperatur ist stark erhöht gewesen (wie viel, weiss man nicht), sie hat auch ziemlich viel geschwitzt; kein Appetit, die Nächte wegen Schmerzen schlaflos.

Am 13. October wurde unter Assistenz der DDr. Feilberg und R. Lind im Magdalenenheim auf gewöhnliche Weise eine Aufmeisselung des Processus mastoideus gemacht. Die Weichtheile waren stark infiltrirt, kein Eiter unter dem Periost, die Oberfläche des Knochens gesund. Die ganze auswendige Schale des Proc. mast. wurde abgemeisselt, und mit Meissel und scharfem Löffel arbeitete man bis auf gut $1\frac{1}{4}$ Cm. in die Tiefe, aber da man nichts als Granulationsgewebe fand, keinen Sequester, keinen Eiter und der Knochen sich überall glatt und hart zeigte, ging man nicht tiefer. Die Wundhöhle wurde mit Jodoformgaze austamponirt und ein Sublimatverband angelegt.

17. October. Die Temperatur ist seitdem normal gewesen. Sie klagt ab und zu über Schmerzen und hat, um schlafen zu können, ein wenig Morphin erhalten.

Temperatur.

16. October	— Morgens		36,5 (in axill.)	Abends
17. =	37,4	=	36,5	= =
18. =	36,5	=	36,8	= =
19. =	37,8 (Rectum)		37	= =

19. October. Der Verband wird gewechselt. Die Wunde ist rein, granulirend, einige Suppuration aus dem Ohrgang. Sie klagt über Schmerzen bei Druck vor und über dem Ohrgang, wo die Weichtheile etwas infiltrirt sind, Appetit gut.

13. November. Die Resectionswunde ist nur oberflächlich granulirend. Sie hat ab und zu Schmerzen über und vor dem Ohr,

diese Schmerzen sind nach Anwendung von warmen Umschlägen verschwunden. Das Ohr fliesst noch immer lebhaft. In der Tiefe des Ohrgangs, dessen Wände nicht mehr infiltrirt sind, sieht man einen erbsengrossen Polypen, der aus der knöchernen Wand des Ohrgangs hervorkommt.

20. November. Wohlbefinden. Wenig Suppuration vom Mittelohr. Die Wunde hinter dem Ohr oberflächlich granulirend. Der kleine Polyp an der hintersten Ohrengangswand wird mit Chromsäure geätzt. Sie hört die Uhr in einem Abstande von 1/2 Cm.

27. November. Die Wunde ist geheilt. Sie hat in den letzten Tagen über Schmerzen im Ohr geklagt. Die Wände des Ohrgangs sind etwas infiltrirt. Starke Pulsation in der Tiefe des Ohrgangs.

2. December. Die Narbe ist gut. Reichlicher Ausfluss aus dem Ohr und Schmerzen in der Tiefe des Ohres, die mit Granulationsmassen angefüllt ist. Aetzung mit Chromsäure.

9. December. Die Schmerzen sind verschwunden, reichlicher Ausfluss. Die Granulationsreste werden mit Chromsäure geätzt.

Nachdem sie bis März 1886 für die chronische Mittelohrsuppuration, die sich trotz des am 13. October gemachten misslungenen Versuchs das Antrum zu erreichen gehalten hatte, unter Behandlung gewesen, war sie während 3 Monaten für ihr Ohrenleiden nicht behandelt worden. Sie stellt sich jetzt, am 9. Juni 1886 wieder ein und theilt mit, dass die Anfälle (Ohrenfluss und Schmerzen) bis neulich gänzlich verschwunden waren, aber sich jetzt wieder theilweise eingefunden hätten. Sie ist am Proc. mast. empfindlich. Das Narbengewebe hier etwas roth und geschwollen. Membrana tymp. stark retrahirt, cicatricell, Perforation nach unten vorne, mit Eiter bedeckt. Trotz Blutegeln und Kältebehandlung nahmen die Schmerzen stark zu, weshalb am 36. Juni wieder die Mastoidalresection in der alten Cicatrix gemacht wurde. Man fand cariöse Destruction des Proc. mast. und der hinteren Wand des Ohrgangs. Das cariöse Gewebe wurde mit Meissel und scharfem Löffel entfernt. Nachdem ich circa 1 1/2 Cm. in die Tiefe gedrungen war und beim Versuch, die Wunde nach oben zu erweitern, indem ich stets den obersten Horizontaltangent der Ohrgangswand berücksichtigte, kam bei einem Meisselschlag plötzlich eine starke venöse Blutung, die zum augenblicklichen Aufhören der Operation zwang. Tamponade mit Jodoformgaze. Watte und Appreturverband. — Die Wunde heilte ohne Complicationen, aber die Operation hat auf die Anfälle keinen Einfluss gehabt.

Am 7. August 1886 wird Patientin auf das St. Josephhospital verlegt. Die Operationswunde vom 26. Juni ist fast geschlossen, aber die Operation selbst hat gar keinen Einfluss auf die Schmerzen im Kopf oder auf das allgemeine Befinden gehabt. Sie klagt über ein zunehmendes Gefühl von Schwere in der linken Seite des Kopfes, in Verbindung mit, namentlich zu Zeiten, starken Schmerzen in der rechten Schläfen-, Nacken- und Schädelgegend und Empfindlichkeit gegen Druck an diesen Stellen. — Das Gesicht ist in den letzten Monaten als Folge einer eingetretenen Sehnervenatrophie (Dr.

Gordon Norrie) geschwächt. Minimales Secret aus dem Ohr. Die Winkelsonde fühlt Nekrose nach oben hinten in der Richtung des Antrum mastoideum. Temp. normal. Puls 78. Starker Schwindel bei vornübergebogener Stellung, aber keine locale, cerebrale Zeichen, keine Parese, kein Erbrechen.

Heute wurde zum dritten Male die Resection des Proc. mast. gemacht und ohne Complicationen drang ich in eine Tiefe von über 2 Cm. bis zum Antrum mast., wo ausgebreitete Nekrose der Wände und käsige Massen gefunden und mit dem scharfen Löffel entfernt wurden. Jodoformverband; Appreturverband. Die Heilung der Wunde verlief normal.

27. September. Die Anfälle im Kopf, die Schmerzen, Empfindlichkeit des Proc. mast. und der Schläfengegend und der Schwindel waren im ersten Monat nicht verändert. Sie musste das Bett hüten, war zur Arbeit unfähig wegen beständigen Erbrechens. Puls circa 70; Temp. normal. Die Wunde war im Lauf der ersten drei Wochen geheilt. Die Sehkraft und der ophthalmoskopische Befund unverändert. Im Laufe der letzten 14 Tage bedeutender Fortschritt; allgemeines Befinden gut, kein Erbrechen, der spontane Kopfschmerz ist geschwunden. Ausfluss gering. Die Membran glatt, verdickt, hellroth, nach hinten eine ziemlich grosse Perforation. Hört die Uhr in Contact. Die linke Seite vom Kopf fühlt sie noch ziemlich schwer. Sie ist nur gegen Druck am Proc. mast., der ziemlich schmerzlich ist, empfindlich, die anderen Theile des Kopfes reagiren nicht gegen Druck. Der Ohrgang ist frei, von normaler Weite. Puls circa 80. Die Temperatur ist normal. Später nicht gesehen.

Dr. Gordon Norrie, der so freundlich gewesen, auf meine Bitte die Augen der Patientin mehrere Male zu untersuchen, hat mir erlaubt, seinen Befund in dieser Hinsicht zu veröffentlichen, wofür ich ihm freundlichst danke.

„29. Juli 1886. Das Gesicht soll in den letzten paar Monaten schlechter geworden sein, sie hat starke Kopfschmerzen gehabt, keine subjectiven Lichtphänomene. Die Pupillen sind gross, gleich. Tension normal. Keine ausgesprochene Farbenblindheit, aber ein wenig Unsicherheit. Emmetropie u. o. V. $^5/_{13}$ o. d., $^5/_{24}$ o. s. Bedeutende Begrenzung des

	nach oben	nach innen	nach unten	nach aussen
o. d.	20°	30°	30°	50°
o. s.	20°	30°	20°	40°.

Mit dem Ophthalmoskop sieht man die Papillen scharf begrenzt, etwas unregelmässig, in der äusseren Hälfte, namentlich nahe am Rande, atrophisch, blaugrün. Die Grösse der Gefässe normal. Sonst nichts Abnormes im Augengrunde.

6. August 1886. V. ungefähr unverändert. Das Gesichtsfeld noch mehr beschränkt:

	nach oben	nach innen	nach unten	nach aussen
o. d.	20°	20°	30°	40°
o. s.	15°	25°	15°	20°.

Sie kann heute hellrothe Nuançen mit dem linken Auge nicht erkennen, während die Farbenblindheit auf dem rechten Auge nicht deutlich ist. Ausgesprochene Atrophie der ganzen äusseren Hälfte der linken Papille, am rechten Auge deutlicher als vorher.

14. August 1886 ungefähr unverändert.

6. September 1886. Verhältnisse beinahe unverändert, doch sind die Venen der Papillen viel stärker gefüllt wie früher, die feinen Arterienzweige sehr sparsam, die grossen Arterien nicht viel weniger.

19. September 1886. V. o. d. $^5/_{24}$, o. s. $^5/_{36}$. Bei Prüfung des Gesichtsfeldes wird sie sehr bald ermüdet, so dass das Gesichtsfeld im Laufe von wenigen Minuten nach allen Seiten ungefähr 10° verringert wird. Das linke Auge wurde zuerst untersucht.

o. d. oben 15°, innen 20°, unten 10°, aussen 25°
o. s. = 15° = 20° = 10° = 20°.

Mit dem rechten Auge erkennt sie alle Farben in dem Fixationspunkt und in der nächsten Umgebung, ohne dass für irgend eine verschiedene Grenzen angewiesen werden können. Mit dem linken Auge kennt sie gar keine Farben und gesteht selbst, dass das Aussehen derselben vor jedem der Augen ganz verschieden ist. Die äussere Hälfte der Papillen an beiden Augen ist atrophisch gefärbt, besonders am linken Auge.“

Epikrise. Was diesen Fall besonders interessant macht, ist die gleichzeitig auftretende Atrophie der Sehnerven, die sich schliesslich entwickelte. Man könnte vielleicht das Abhängigkeitsverhältniss der Sehnervenatrophie vom Mittelohrleiden bezweifeln, wenn man bedenkt, dass sie früher an Syphilis gelitten hat, die, wie bekannt, eine Atrophie des Nervus opticus zur Folge haben kann. Indessen bin ich geneigt, das Augenleiden als Ausdruck eines nicht syphilitischen Cerebralleidens aufzufassen, am nächsten eines Gehirnabscesses, wovon verschiedene Symptome zugegen waren, namentlich starker Schwindel, Schweregefühl im Kopfe und beständiges Erbrechen, namentlich wenn sie sich bewegte. Der Ausgangspunkt dieses Cerebralleidens sollte dann der cariöse Process im Antrum mastoideum sein. Nachdem dieser, bei dem dritten Versuche, ins Antrum hinein zu dringen, mit scharfem Löffel gereinigt worden war, erreichte man eine Hemmung in der Progression des Cerebralleidens. Wie zu erwarten war, trat nach der Operation keine augenblickliche Erleichterung der subjectiven Anfälle ein, da diese cerebral waren, sondern sie wurden eher schlimmer; Patientin bekam Erbrechen, beständige Hyperästhesie der linken Seite des Kopfs, das Schweregefühl in der linken Seite des Kopfes dauerte fort (was es nicht gethan hätte, wenn es allein von der Retentions-

fülle im Mittelohr herrührte); der Puls war 70. Nach und nach besserte sich der Zustand, da das Gehirnleiden (Cerebralabscess?) wegen fehlender Impulse vom Antrum mastoideum in seiner weiteren Entwicklung arretirt wurde.

Der Fall illustrirt übrigens gut, welche Schwierigkeiten und Enttäuschungen die Behandlung einer chronischen Mittelohrsuppuration dem Arzte verursachen kann. Nach den subjectiven und localen Symptomen zu urtheilen, war kein Zweifel, dass in dem hintersten Theile des Mittelohres, im Antrum mastoideum, acute Retentionsfülle vorhanden war, die eine Operation nothwendig machte, da sie trotz localer Antiphlogose nicht schwinden wollte. Bei dem ersten Versuch, bis zum Antrum einzudringen, wurde dies nicht erreicht, da, nachdem man 1 1/4 Cm. in die Tiefe gedrungen war, nichts Krankhaftes gefunden wurde, ausgenommen etwas Granulationsgewebe in den Cellulae mastoideae. Ausserdem waren die Operationsverhältnisse (ein kleines, schlecht erleuchtetes Zimmer) sehr ungünstig, so dass ich nicht tiefer zu gehen wagte. Indessen wurden die Retentionszufälle durch diese Operation vollständig gehoben, was sich am besten durch die bedeutende Derivation erklären lässt, die ein solcher Eingriff, wie die Abmeisselung von den äusseren 2/3 des Proc. mast., nothwendigerweise auf die Circulation in der Schleimhaut des Antrum mastoideum ausüben muss.

Da die Zufälle ein halbes Jahr nach der letzten Operation mit erneuter Heftigkeit wieder auftraten, musste man wieder versuchen, das Antrum mast. zu erreichen. Der Versuch scheiterte indessen an einer während der Operation stattgefundenen Läsion des Sinus transversus, die am nächsten dadurch zu erklären ist, dass der Sinus transv. abnorm weit nach vorn lag. Bei einem Meisselschlag stürzte plötzlich ein colossaler Strom dunklen Blutes aus der Wunde hervor, der mich zwang, augenblicklich die Operation aufzugeben und die Wundhöhle fest mit Jodoformgaze zu tamponiren. Im Uebrigen hatte die Läsion keine schädlichen Folgen für die Patientin und der Wundverlauf war ganz normal. Erst einen Monat später gelang es bei erneutem Versuch, das Antrum zu erreichen und Granulationsmassen und cariöse Knochenpartien zu entfernen. Von dem weiteren Schicksale der Patientin ist leider nichts bekannt.

X.

Die Antisepsis in der Ohrenheilkunde.[1])

Von

Dr. F. Kretschmann

in Magdeburg.

(Am 7. December 1887 von der Redaction übernommen.)

Als durch Lister's Verdienst die Thatsache festgestellt war, dass die mannigfachen Störungen, von denen die Wunden und mit ihnen das Leben Operirter und Verletzter bedroht wurden, nur die Folge eigenthümlicher Zersetzungsvorgänge in den Körperflüssigkeiten seien, welche durch das Eindringen niederer Organismen vermittelt werden, und als auf Grund dieser Erkenntniss auch die Mittel gefunden wurden, durch welche es gelang, diesen Störungen vorzubeugen, da brach für die Chirurgie eine ganz neue Aera an. Das Wundfieber, die entzündliche Reaction, welche bisher als ganz selbstverständliche Begleiter einer Verwundung gegolten hatten, verschwand mit einem Male. Die accidentellen Wundkrankheiten, welche so viele Opfer gefordert hatten, waren fast gänzlich aus der Welt geschafft. Operationen, deren Vornahme bisher als Verbrechen gegolten hatte, Eröffnungen der Gelenke und der grossen Körperhöhlen, wurden nicht nur ausgeführt, sondern verliefen günstig. Da war nichts natürlicher, als dass auch die Zweiggebiete der Chirurgie sich die Segnungen und Vortheile einer Methode, welche solche Erfolge zu verzeichnen hatte, zu Nutzen zu machen suchten, und so fand denn auch das antiseptische Verfahren Eingang in der Ohrenheilkunde. Aber die Hoffnung, nun die mannigfachen Krankheitsprocesse mit Sicherheit zu beherrschen, sollte sich nicht bestätigen. In einer ganzen Reihe von Erkrankungen blieb der Erfolg aus. Es fragt sich, wodurch dieses Ausbleiben der Wirkung verursacht wird.

---

1) Nach einem Vortrag im November 1887.

Ehe wir jedoch auf die Untersuchung dieser Frage näher eingehen, müssen wir uns kurz die Aufgaben und die Principien des antiseptischen Verfahrens vergegenwärtigen.

Die antiseptische Methode soll einmal prophylaktisch wirken, zweitens curativ. Die erstere Aufgabe hat sie zu erfüllen bei frischen Wunden, seien sie durch das Messer des Operateurs, oder durch irgend welche äussere Gewaltwirkung hervorgerufen. Das Verfahren soll verhüten, dass in den Wunden das für den Gesammtorganismus schädliche septische Gift sich entwickle. Da die Entstehung dieses Giftes abhängig ist von der Anwesenheit kleinster Organismen, sei es nun, dass diese Organismen selbst, oder von ihnen gelieferte chemische Producte toxisch wirken, so wird der Organismus vor der Vergiftung bewahrt bleiben, wenn es gelingt, diese Organismen von der Wunde möglichst fernzuhalten. Dies sucht die antiseptische Methode zu erreichen, indem sie zuerst das Terrain, auf welchem eine Wunde angelegt werden soll, oder sich befindet, aufs Sorgfältigste mit Seife und Bürste reinigt, um mechanisch alle anhaftenden Keime zu entfernen.

Ebenso muss mit allen Gegenständen, welche mit der Wunde in Berührung kommen, z. B. Instrumenten, Händen der bei der Operation Betheiligten etc., verfahren werden. Keime, welche trotz dieser mechanischen Entfernung etwa zurückgeblieben sind, werden durch nachträgliches Bespülen mit Flüssigkeiten, welche die Lebensthätigkeit der kleinen Organismen vernichten, unschädlich gemacht. Der Verband, welcher ebenfalls aus keimfreigemachten Stoffen bestehen muss, soll eine nachträgliche Invasion der Mikroorganismen von aussen her verhindern. Trotz der grössten Sorgfalt gelingt es aber doch nicht, alle Mikroben von der Wunde fernzuhalten. Es finden sich unter den Verbänden von Wunden, welche per primam heilen, immer noch dergleichen vor. Und doch verursachen sie nicht die geringste Störung. Auf irgend einen Nährboden gebracht, der unter gewöhnlichen Verhältnissen eine starke Entwicklung gestatten würde, zeigen jene unter einem antiseptischen Verband vorhandenen Mikroben nur ein äusserst schwaches Wachsthum. Es geht also daraus hervor, dass die Anwendung der antiseptischen Mittel eine Schwächung der kleinen Organismen bewirkt. Aber das antiseptische Verfahren wirkt noch in einer anderen Richtung schützend. Das Experiment lehrt, dass Culturen von Mikroorganismen in ihrem gewohnten Nährboden sich schwächer entwickeln, sobald demselben ein anti-

septisches Mittel zugesetzt ist, und dass die Entwicklung aufhört, wenn genügende Mengen antiseptischen Materials hinzugesetzt sind. Dieselben Verhältnisse liegen nun auch bei einer streng antiseptisch behandelten Wunde vor, so dass auch aus diesem Grunde das Wachsthum der zwar vorhandenen, aber an sich schon geschwächten Bacillen verhindert wird. Um den Nährboden in noch höherem Grad ungünstig zu gestalten, ist es nöthig, dass eine Ansammlung der Wundsecrete, welche leicht eine Brutstätte abgeben könnten, verhütet wird. Beseitigung aller Buchten und Taschen, ausgiebige Drainage und Aufsaugung der Secrete durch geeignete Verbandstoffe werden dieser Forderung gerecht werden.

Die zweite Art, wie die Antisepsis zu wirken hat, so zu sagen die curative, besteht darin, Wunden oder Herde, welche bereits der Sitz von Zersetzungsvorgängen sind, aseptisch zu machen, d. i. von den diese Vorgänge veranlassenden Organismen zu befreien. Die Technik ist im Grossen und Ganzen dieselbe, wie bei der vorigen Art. Durch antiseptische Mittel, meistens in Lösung, werden die Theile, welche septische Herde enthalten, ausgiebig und allseitig durchtränkt, damit einmal die Organismen durch die tödtende Wirkung der Antiseptica vernichtet, oder abgeschwächt werden, in zweiter Linie aber der Nährboden zur weiteren Entwicklung ungünstig gemacht wird, weswegen auch hier genügender Abfluss der Wundsecrete durch Drainage, Vermeidung von Buchten und Taschen, ein Haupterforderniss ist. Bei der erstgenannten Anwendung, der prophylaktischen Antisepsis, hat die Erfahrung gelehrt, dass die richtige Handhabung der erwähnten Methode im Stande ist, die Entwicklung von Bacteriencolonien auf längere Zeit hinaus zu verhindern. Demgemäss dürfen die Verbände mehrere Tage lang ungestört liegen bleiben, ohne die Heilung zu beeinträchtigen. Ja es wird der Heilungsprocess noch gefördert, da die Wunde absolut ruhig bleibt und nicht durch Manipulationen, wie sie der Verbandwechsel bedingt, insultirt wird.

Bei der zweiten Wirkungsweise der Antisepsis dagegen ist ein häufiger Verbandwechsel angezeigt, weil die im Wachsthum befindlichen Colonien immer wieder mit den keimvernichtenden Mitteln in Berührung gebracht werden müssen, und weil stets ein Verhältniss zu Gunsten des Antisepticums herzustellen ist. Die einmalige Bespülung wirkt selten so energisch, dass alles Mykotische getödtet wird. Nur immer die obersten Schichten sind

der vollen Wirkung des Medicaments ausgesetzt und treten ausser Wirksamkeit.

Zur vollen Entfaltung der Antisepsis muss einmal das Terrain allseitig für desinficirende Mittel zugänglich sein, ferner müssen die angewandten Medicamente sicher keimtödtend wirken, drittens muss der Verband derartig sein, dass er die Wundsecrete vollständig aufsaugt, keine Entwicklung etwa von der Wunde eingedrungener Keime gestattet, einen Zutritt von aussen verhindert, und schliesslich muss jede Secretstauung vermieden werden.

Nach dieser kurzen allgemeinen Erörterung haben wir zu untersuchen, wie sich die beiden Aufgaben der Antisepsis auf das Gebiet der Ohrenheilkunde vertheilen, wie weit auf günstigen Erfolg zu rechnen ist, und wodurch etwaige Misserfolge bedingt sind.

Um die Behandlung frischer Wunden und Verhütung von Infection derselben handelt es sich bei Verletzungen der Ohrmuschel, bei Exstirpation von Tumoren derselben, bei kosmetischen Operationen, beim Wilde'schen Schnitt, Knochenaufmeisselung ohne Eiterung etc. Hier liegen die Verhältnisse so, dass sich die Postulate, welche die Antisepsis zur präcisen Wirkung verlangt, vollständig erfüllen lassen. In der That sind die Erfolge bei strenger Anwendung des Verfahrens auch ausgezeichnet.

Bei Operationen im Gehörgang, bei denen es sich meist um Flächenwunden handelt, die eine stärkere Secretion bedingen (Exostosenabmeisselungen), ist die Kleinheit des Raumes ein Uebelstand. Sie verbietet die Anwendung einer grösseren Menge Verbandstoffes, welcher nöthig wäre, um die Wundsecrete hinreichend aufzusaugen, und macht aus diesem Grund einen Dauerverband unmöglich. Aber doch sind die Erfolge zufriedenstellend, denn bei strenger Befolgung der Methode wird eine stärkere Reaction oder das Auftreten einer accidentellen Erkrankung mit Sicherheit vermieden.

Bei Operationen am Trommelfell kommt ein Umstand hinzu, welcher auf die volle Entfaltung der Antisepsis störend wirkt. Die Verbindung zwischen Mittelohr und Cavum pharyngo-nasale wird durch die Eustachische Trompete hergestellt. Sie dient dazu, den Luftdruck in der Paukenhöhle zu reguliren und gestattet physiologisch der Luft einen Durchtritt. Diese Eigenschaft wirkt nun aber ungünstig auf den Wundverlauf einer Trommelfellwunde,

da gleichzeitig mit der Luft auch Infectionserreger eintreten und der am Trommelfell befindlichen Wunde Schaden bringen. Freilich mag ja die Flimmerbewegung der Tuba, welche vorzugsweise in der Richtung nach der Nase hin wirkt, den eindringenden Keimen entgegenarbeiten, aber absolut fernhalten wird sie dieselben doch nicht können.

Wollte man sich davor schützen, so bliebe nichts Anderes übrig, als nach gründlicher Desinfection den Nasenrachenraum des Kranken mit antiseptischen Verbandstücken zu tamponiren, ein Verfahren, was wohl kaum durchführbar wäre. Desinficirende Respiratoren vor Mund und Nase können den Zutritt von Bacterien nicht verhindern, da bei der Nahrungsaufnahme unvermeidlich Infectionskeime in die Mundhöhle gelangen würden. Selbst wenn man aber auch eine Ernährung per rectum vornehmen würde, so würden doch in den Anfangstheilen des Verdauungstractus genügend viel Infectionserreger vorhanden sein, denen nicht gut beizukommen ist. Am Trommelfell ist demnach eine strenge und vollkommene Antisepsis undurchführbar.

Für die Anwendung der Antisepsis als curative Methode findet sich in der Ohrenheilkunde ein weites Feld. Die so zahlreichen Eiterungsprocesse bieten die Domaine für die Entfaltung einer derartigen Thätigkeit. Dass die Otorrhöen mykotischer Natur sind, darüber ist kein Zweifel. Dass sie aber nur wenig durch antiseptische Mittel beeinflusst werden, selbst wenn diese in einer Lösung angewandt werden, in der sie sicher keimtödtend wirken, hat die Erfahrung tausendfach bestätigt. Woran liegt nun das?

Um das Mittelohr mit Flüssigkeiten auszuspülen, bieten sich zwei Wege: der erste führt vom Gehörgang aus durch das bei Eiterungen perforirte Trommelfell, oder eine Oeffnung in den Gehörgangswänden, der zweite durch die Tuba.

Auf dem ersten Wege lassen sich, wenn die Perforation gross genug ist, hinreichende Quantitäten Flüssigkeit ins Mittelohr schaffen. Dass sie aber trotz wiederholter ausgiebiger Anwendung nur ganz allmählich fäulnisshemmend wirken, liegt an den anatomischen Verhältnissen der Paukenhöhle. Die Paukenhöhle hängt zusammen mit einer grossen Anzahl buchtenförmiger Hohlräume. Der Boden, welcher tiefer gelegen ist als der unterste Rand des Trommelfells, besteht aus einer Anzahl von Fächern, welche durch erhabene Knochenleisten von einander abgegrenzt sind. Aehnlich beschaffen ist zuweilen die Decke. Ueber den

Gehörgang erstreckt sich ein nischenförmiger Raum, der durch Hammer und Amboss nebst membranösen Wänden zu einer Höhle vervollständigt wird, die mit der Pauke nur durch eine verhältnissmässig enge Communicationsöffnung in Verbindung steht. An der Hinterwand befindet sich die Communicationsöffnung nach dem Antrum mastoideum, einem höher als die Paukenhöhle gelegenen flaschenförmigen Raum, der seinerseits durch mehr oder weniger enge Kanäle mit den pneumatischen Knochenhohlräumen des Warzenfortsatzes in Verbindung steht. Hier haben wir also ein ganzes Heer von Recessen und Buchten, in welchen sich Secret ablagern und in Zersetzung übergehen kann. Wegen der engen Verbindungsgänge ist ein Abfluss sehr erschwert, ebenso der Zutritt einer Spülflüssigkeit. Nun kommt noch dazu, dass die septischen Keime nicht nur in den Secreten und deren Zerfallsproducten sitzen, sondern in dem Gewebe selbst. Und wie wenig da durch desinficirende Lösungen erreicht wird, sehen wir ja auch an Stellen, welche der Application solcher Lösungen zugänglicher sind, Fauces bei Diphteritis, Harnröhre bei Gonorrhoe. Aber es würde ja doch schon viel erreicht werden, wenn die in den Secreten befindlichen Organismen sämmtlich getödtet würden, da auf diese Weise neue Nachschübe in das Gewebe fortfallen würden. Dem Organismus mag es überlassen bleiben, mit den eingedrungenen Massen fertig zu werden.

Der zweite Weg, auf dem das Mittelohr mit Antisepticis zu irrigiren wäre, ist die Eustachische Trompete. Vermittelst des in dieselbe eingeführten Katheters gelingt es, Flüssigkeit durch die Trompete in die Pauke zu treiben. Bei vorhandener Perforation fliesst dieselbe aus dem Gehörgang ab. Die Art dieser Bespülung ist zur Reinigung des Mittelohres wirksamer, als vom Gehörgang aus, da man oft beobachten kann, dass sie noch Massen zu Tage befördert, welche bei der Irrigation von aussen ruhig liegen geblieben waren. Dieser Paukenhöhlenweg ist jedoch für antiseptische Flüssigkeiten nur beschränkt anwendbar. Es ist nämlich nicht zu vermeiden, dass bei Durchspülungen mit dem Katheter ein Quantum der Flüssigkeit von dem Patienten verschluckt wird, welches immerhin gross genug sein dürfte, um Vergiftungserscheinungen hervorrufen zu können. Das ist ja der Uebelstand der wirksamen Antiseptica, dass sie für den Organismus in vielen Fällen toxisch wirken. Aus diesem Grunde ist man oft genöthigt, auch von Ausspülungen vom äusseren Gehörgang her Abstand nehmen zu müssen, da ein Abfliessen durch

die Tuba und Verschlucktwerden, was bei Kindern so häufig vorkommt, den Organismus in schwere Gefahren stürzen würde. Ferner ist aber ein Grund, welcher die Anwendung des Verfahrens durch die Tuba verbietet, darin zu suchen, dass die Antiseptica in einer Concentration, wie sie zur Wirksamkeit nöthig ist, durch die Tuba einverleibt zu stark reizend wirken und schwere Entzündungen im Gefolge haben. Ja selbst für den äusseren Gehörgang, der doch eine derbere Auskleidung besitzt, als Tuba und Paukenhöhle, sind sie oft zu reizend und deshalb vielfach nicht anwendbar. Dieser Vorwurf trifft vor allen anderen die Carbolsäure, welche in schon 1proc. Lösung häufig Ekzem und Otitis externa, in stärkerer heftige Schmerzen verursacht.

Es dürfte hier der Platz sein, zu betrachten, welche Antiseptica überhaupt in der Ohrenheilkunde Eingang gefunden haben, und zu untersuchen, in wie weit ihre Anwendung berechtigt ist. Abgesehen von einigen vorübergehenden, wie Resorcin, Papayotin, Jodol, kommen hier in Betracht die Carbolsäure, Sublimat, Borsäure, Kali hypermanganicum, Jodoform, Alkohol und Chlorwasser. Ueber die Carbolsäure haben wir eben gesagt, dass sie aus gewissen Gründen nur in schwachen Lösungen von 1—2 Proc. anwendbar ist. Koch's [1]) Untersuchungen haben ergeben, dass Milzbrandsporen von 1 und 2proc. Carbollösung in ihrer Entwicklungsfähigkeit gar nicht beeinflusst werden. Erst eine 5proc. Lösung hebt die Entwicklungsfähigkeit der Sporen nach eintägiger Einwirkung auf. Demnach ist von den Concentrationen, wie sie im Ohr zulässig sind, keine antiseptische Wirkung zu erwarten. Die Anwendung einer schwachen Carbollösung hat nur den Werth, dass der Irrigationsstrom mechanisch wirkt und einen Theil der zersetzten Massen und mit ihm der Fäulnisserreger beseitigt. Da die Carbolsäure ausserdem giftig wirkt so ist dies ein Grund mehr, um bei der Behandlung von eitrigen Processen des Mittelohres von ihr Abstand zu nehmen.

Was nun die Borsäure anlangt, reizt sie die Gewebe wenig und wird vom Gehörgang und Mittelohr in Lösung gut vertragen. Jedoch kommen gelegentlich auch Furunkel und Otitis externa nach ihrer Anwendung vor. Toxische Eigenschaften hat sie nicht. Ihre antiseptische Wirkung ist aber nur äusserst minimal. Fäden mit Milzbrandsporen getränkt und in 5proc. Borsäure-

1) Mittheilungen aus dem kaiserlichen Gesundheitsamt. I. Band. 1881. S. 241.

lösung gelegt, zeigten nach zehntägigem Verweilen in der Lösung, wie Koch dargethan hat[1]), noch ein unvermindertes Wachsthum. In Wasser, welches die Temperatur des Organismus besitzt, löst sich die Borsäure aber nur zu 4 Proc. oder weniger. Sie erfüllt demnach keine der an ein wirksames Antisepticum zu stellenden Anforderungen.

Das Kali hypermanganicum hindert nach Koch[2]) in einer Lösung von 1:3000 die Entwicklung von sporenhaltigen Milzbrandbacillen, bei 1:1400 hebt es dieselbe annähernd auf. Jedoch verbietet sich die Anwendung dieses Mittels, weil es in der erwähnten Lösung braune Niederschläge macht, welche eine genaue Besichtigung des Gehörgangs und Trommelfells, wie sie zur Controle stets erforderlich ist, verhindert.

Wir kommen nun zum Jodoform. Von diesem in Wasser unlöslichen Präparat hat Binz gefunden, dass es in Berührung mit gewissen Substanzen, namentlich Oelen, sich derart zersetzt, dass beständig kleine Mengen Jod frei werden. Bei örtlicher Application auf Wunden und Geschwüre geschieht diese Abspaltung des Jodes mit grösster Wahrscheinlichkeit vermittelst der Fette. Jod ist nach Koch's Untersuchungen ein sehr gutes Antisepticum. In Jodwasser[3]) wird die Keimfähigkeit von Milzbrandbacillen schon in kurzer Zeit vernichtet.[4])

Möglich ist jedoch auch, dass das Jodoform unverändert in Form der sich entwickelnden Dämpfe das Gewebe durchdringt. Nähere Untersuchungen liegen darüber nicht vor. Vergiftungserscheinungen sind mehrfach nach örtlicher Anwendung des Jodoforms, auch im Ohr, beobachtet worden. Jedoch sind sie nicht häufiger, als nach Carbol und Sublimat und aus diesem Grunde braucht von dem Mittel nicht Abstand genommen zu werden.

Alkohol wirkt weder absolut noch in Verdünnung herabsetzend auf die Entwicklungsfähigkeit von Milzbrandsporen. Ja manche Mittel, die in wässriger Lösung eine entschieden keimvernichtende Wirkung haben, verlieren dieselbe zum Theil in alkoholischer, wie z. B. Jod.

---

1) l. c. S. 264.

2) l. c. S. 269.

3) l. c. S. 263.

4) Die Desinfectionskraft des Jodoforms gegenüber dem Milzbrand ist neuerdings von Senger dargethan. Deutsche medicin. Wochenschrift. 1887. Nr. 33 u. 34.

Das Chlorwasser, welches mit besonderer Vorliebe in der Berliner Klinik verwendet wird[1]), wirkt in gleicher Weise wie Jodwasser schnell keimtödtend.

Die erste Stelle unter den Antisepticis nimmt nach Koch das Sublimat ein. Die Experimente dieses Autors lehren, dass bei einer Verdünnung von 1 : 20000 Milzbrandsporen nicht mehr zu Entwicklung gelangen. Das sind Wirkungen, welche von keinem anderen der von jenem Forscher untersuchten Mittel erreicht werden. Freilich wirkt Sublimat in stärkerer Lösung oder längerer Application giftig für den Organismus, und Todesfälle, durch Sublimat veranlasst, stehen nicht so ganz vereinzelt da. Es wirkt auch reizend auf Haut und Schleimhäute, wie die häufigen Ekzeme der mit Sublimat sich beschäftigenden Personen lehren. Ein Uebelstand, der aber nicht ins Gewicht fallen kann, beruht darin, dass Sublimat metallene Instrumente stark angreift.

Da die meisten der erwähnten Mittel in Lösung und nur vorübergehend applicirt werden, so lag der Gedanke nahe, dass in der Zwischenzeit, wo keine Einwirkung von Desinfectionsmitteln auf die in Zersetzung begriffenen Massen stattfand, die Mikroorganismen Zeit fänden, sich zu erholen und von Neuem zu vermehren. Dieser Gedanke gab Veranlassung, Medicamente permanent im Gehörgang, Paukenhöhle und deren Nebenräumen lagern zu lassen. Besonders warm wurde hierzu die Borsäure in Pulverform (Bezold) empfohlen, in der Annahme, dass durch stetige Auflösung des Pulvers durch die Gewebssäfte eine Flüssigkeitsschicht über den in Zersetzung begriffenen Massen gebildet würde, welche hinreichend sei, diese Zersetzung hintanzuhalten.

Nun kann sich aber die Borsäure bei Körpertemperatur nur in einem Verhältniss von nahezu 4 Proc. auflösen. Eine derartige Lösung hat jedoch, wie wir bereits sahen, gar keine keimzerstörenden Eigenschaften. Dagegen wirkt die Anwendung von Pulvern einem Postulat der antiseptischen Technik geradezu entgegen, nämlich dem, für freien Abfluss der Secrete zu sorgen. Wenn auch zu Anfang durch die Capillarität des Pulvers die Feuchtigkeit noch austreten kann, so bildet sich später, wenn eine Sättigung mit Flüssigkeit eingetreten ist, eine schmierige, teigartige Masse, die kein Secret mehr durchlässt und welche etwaige enge Perforationen im Trommelfell verlegt und so dem Eiter den Austritt

1) Dieses Archiv. Bd. XXI. S. 313.

verwehrt. Oft genug kommt es auch vor, dass bei derartig behandelten Patienten der Ausfluss zwar aufhört, dafür aber schwere Erscheinungen höchst bedrohlichen Charakters eintreten, Schüttelfröste, Anschwellungen, Schmerz, Dinge, welche der Retention von Eiter ihre Entstehung verdanken und nach Beseitigung der Retention schnell verschwinden. Es ist also eine Anwendung der Antiseptica in Pulverform, auch des Jodoforms, das ja in seiner keimtödtenden Eigenschaft die Borsäure weit übertrifft, im Allgemeinen entschieden irrationell.

Die Uebelstände des Pulvers lassen sich vermeiden, wenn anstatt desselben Verbandstoffe, welche mit Antisepticis imprägnirt sind, zur Füllung des Gehörgangs verwendet werden. Hier können durch die Gewebssäfte fortwährend Theile des imprägnirten Mittels aufgelöst werden, und es bildet sich so eine Flüssigkeitsschicht, welche einen grossen Theil der in Zersetzung begriffenen Massen bespült. Das geeignetste Verbandmaterial ist Mullgaze, die geeignetsten antiseptischen Stoffe Jodoform und Sublimat. Die von letzterem Mittel hergestellte Gaze besitzt eine stärkere Desinfectionskraft, wirkt aber leichter reizend, als die mit ersterem imprägnirte. Watte ist weniger brauchbar als Gaze, weil ihre feinen Fasern von dem otorrhoischen Secret leicht an den Gehörgangswandungen angeklebt werden und bei einer Entfernung abgerissen häufig Excoriationen der Gehörgangshaut verursachen.

Von den oben angeführten Mitteln sind als wirkliche Antiseptica bei den Eiterungen des Ohres zu verwerthen: Sublimat, Chlorwasser und Jodoform. Die anderen Mittel haben entweder gar keine keimvernichtenden Eigenschaften, oder sie können aus bestimmten Gründen nicht in den Concentrationen, in denen sie erst sicher desinficirend wirken, angewendet werden, oder es sind Factoren anderer Art, die ihre Anwendung verbieten (Kali hyperm).

Vom Sublimat ist zu erwähnen, dass sich bei Berührung mit einer eiweisshaltigen Substanz ein unlöslicher Niederschlag von Quecksilberalbuminat bildet, der durch das Ausfällen einer grösseren Quantität Sublimat aus der Lösung deren antiseptischen Werth bedeutend herabsetzt, wenn nicht aufhebt. Neuere, unter Koch's Aufsicht angestellte Untersuchungen [1]) haben festgestellt,

1) Deutsche medicinische Wochenschrift. Nr. 40. 1887. Aus dem hygienischen Institut in Berlin. Saure Sublimatlösung als desinficirendes Mittel und ihre Verwendung in Verbandstoffen von Dr. Ernest Laplace.

dass sich die Bildung dieses Niederschlages vermeiden lässt durch einen Zusatz von Säure zu der Sublimatlösung, und dass diese saure Lösung in höherem Grade keimzerstörend wirkt als die nicht saure.

Seit dem Bekanntwerden dieser Thatsache habe ich eine Anzahl chronischer Otorrhöen mit der sauren Sublimatlösung:

Aqua	100,0
Sublimat	0,1
Acid. mur.	1,0

behandelt. Nach sorgfältiger Reinigung des Ohres durch Ausspülungen vom Gehörgang und der Tuba aus wurde die obige Lösung eingetropft und 10 Minuten im Ohr belassen. Nach ihrer Entfernung wurde das Ohr getrocknet und der Gehörgang mit Gaze, die mit einer ähnlichen Lösung [1]) imprägnirt war, geschlossen.

Die Beobachtungsreihe ist bisher noch zu klein, die Beobachtungsdauer zu kurz, um ein bestimmtes Urtheil über den Werth dieser Behandlungsart abgeben zu können; jedoch will es mir scheinen, als wenn ich noch nach keinem Mittel ein so schnelles Verschwinden des Fötors gefunden hätte, wie nach der mit Säure versetzten Sublimatlösung. Natürlich eignen sich für eine derartige Behandlung nur Fälle ohne besondere Complication. Ist Nekrose bei der Eiterung, so wird ohne Operation kaum ein Erfolg zu erzielen sein. Von Nachtheilen hätte ich bis jetzt nur zu erwähnen ein Brennen, das individuell sehr verschieden ist, aber doch nicht so stark, dass ich genöthigt gewesen wäre, von der Anwendung des Mittels abzustehen. Ekzeme oder andere Reizerscheinungen habe ich bisher noch nicht beobachtet, halte jedoch das nur für einen glücklichen Zufall.

Dass die Erfolge bei der antiseptischen Behandlung des Mittelohres nichts weniger als in die Augen springend sind, liegt an der Ungunst der anatomischen Verhältnisse, die nur einen kleinen Theil der Postulate, die zur sicheren und präcisen Wirkung der Antisepsis erfüllt werden müssen, auszuführen erlaubt. Je unvollkommener aber die Handhabung des antiseptischen Ver-

---

1)

Aqua	1000,0
Sublimat	1,0
Acid. tartar.	20,0

Die meisten Säuren greifen die Fasern des Verbandstoffes an. Die Weinsäure thut es nicht.

fahrens sich durchführen lässt, um so unvollkommener sind auch die Resultate. Aber wenn auch die Ohrenheilkunde mit wenigen oben berührten Ausnahmen (am äusseren Ohr, Gehörgang) keine sehr glänzenden Erfolge vermittelst des antiseptischen Verfahrens bis jetzt erreicht hat, so bleibt ihr doch die Pflicht, kritisch zu verfahren und zu untersuchen, was Aussicht auf Erfolg bieten kann, Methoden aber, deren Unzulänglichkeit, ja Schädlichkeit durch Theorie und Praxis festgestellt ist, aufzugeben und zu verbannen.

XI.

Zehn Fälle von operativer Entfernung des Hammers.

Ein Beitrag zur Casuistik der Hammerexcision.

Von

Dr. Stacke
in Erfurt.

(Am 25. Dec. 1887 von der Redaction übernommen.)

Die Excision des Hammers gehört zu den seltener vorkommenden Ohroperationen und entbehrt bis jetzt einer grösseren Casuistik [1]). Dies mag der Grund sein, weshalb die Operation unter den Fachgenossen noch nicht allgemein die Verbreitung und Anerkennung gefunden hat, welche sie verdient. Was mich veranlasst, eine bis jetzt noch kleine Anzahl eigener einschlägiger Fälle zu veröffentlichen, ist die Ueberzeugung, an der Hand derselben eine Erweiterung der bisher aufgestellten Indicationen [2]) den Fachgenossen empfehlen zu können. Die Indicationen lassen sich im Allgemeinen in zwei ganz verschiedene Gruppen eintheilen. Die eine Gruppe umfasst diejenigen Fälle, welche die Ausführung der Operation nach rein chirurgischen Grundsätzen erheischen, die andere dagegen solche, welche gewisse Formen peripherer Hörstörungen, also functionelle Defecte aufweisen, zu deren Beseitigung der Eingriff unternommen wird. Oft auch sind beide Indicationen in einem Falle gegeben.

Ueber die erste Gruppe der Indicationen dürfte kaum eine Differenz der Anschauungen bestehen. Denn, so gewiss der Chirurg berechtigt ist, ein tuberculös erkranktes Hüftgelenk zu reseciren, so gewiss ist auch die Excision des Hammers bei Caries desselben das einzig rationelle Heilverfahren.

---

1) Vgl. die Arbeit von Kessel in dies. Arch. Bd. XVI u. Schwartze, Lehrbuch der chirurgischen Krankheiten des Ohres. S. 278.

2) S. Schwartze, Lehrbuch. § 51.

Die Caries des Hammerkopfes ist durchaus keine seltene Ursache lang bestehender Mittelohreiterung. Bei genauer Untersuchung hochgelegener, oft unscheinbarer Perforationen und Fisteln wird sie sogar sehr oft gefunden, vielleicht aber noch öfter verkannt. Wer gewohnt ist, bei jeder Mittelohreiterung die pathologisch-anatomischen Veränderungen bis ins kleinste Detail zu untersuchen und festzustellen, wird sie häufiger finden, als derjenige, welcher sich begnügt, jede Eiterung schablonenmässig, zu behandeln, ohne zu individualisiren. Frühzeitig operirt giebt die Caries des Hammerkopfes nicht nur eine günstige Prognose, sondern die Eiterung heilt auch oft in überraschend kurzer Zeit, wenn die Erkrankung auf den Hammer beschränkt blieb. Aber nur relativ selten hat man das Glück, diesen allein erkrankt zu finden. Meist hat die Caries bereits auf die benachbarten Wände der Paukenhöhle, am häufigsten auf die äussere, über dem Trommelfell gelegene Lamelle übergegriffen. Aber auch dann giebt nur die Excision des Hammers die Möglichkeit, an die cariösen Stellen heranzukommen neben dem Vortheil des freieren Secretabflusses aus den oberen Theilen der Paukenhöhle. Ueberhaupt ist bei allen Eiterungen, welche zweifellos ihren Sitz in den oberen Theilen der Paukenhöhle haben, die Excision des Hammers als vorbereitende Operation indicirt, sobald der spontane freie Secretabfluss gehemmt ist, oder die Eiterung sich als durch die „conservative“ Behandlung unheilbar herausgestellt hat, selbst auf die Gefahr hin, dass man den Hammerkopf nachträglich gesund findet. Man darf sich in solchen Fällen aber auch nicht scheuen, den gesunden Amboss, wenn möglich, mit zu entfernen, denn man gewinnt dadurch Raum und kann eventuell der Caries der Paukenhöhle erfolgreich beikommen.

Die spätere Function des Ohres ist, wenn aus chirurgischen Gründen operirt wird, vorläufig ganz gleichgültig. Selbst wenn ein noch guthörendes Ohr dadurch complet taub werden könnte, so würde die Berechtigung zu der Operation vom rein chirurgischen Standpunkt aus nicht zweifelhaft sein, denn durch die Excision des cariösen Herdes entfernen wir gleichzeitig die Gefahr für Leben und Gesundheit des Individuums. Der Entschluss wird auch unter diesem Gesichtspunkte ein leichter sein, wenn es sich nur um einseitige Erkrankung handelt und das andere Ohr gut hört. Noch eher werden wir uns zu dem Eingriff verstehen, wenn das Gehör auf dem zu operirenden Ohr sehr herabgesetzt

ist. Schwerer ist die Entscheidung, wenn schon beide Ohren schlecht hörend sind und wenn gar das besser hörende oder, bei völliger Taubheit des anderen, das allein hörende Ohr das zu operirende ist. — Hier müssen wir uns zunächst fragen, wie sich die Function des Ohres nach der Operation gestalten wird. — Da der functionelle Effect der Operation, die Intactheit des schallempfindenden Apparates, vorausgesetzt, im Wesentlichen abhängig ist von der Beweglichkeit des Steigbügels, so müssen wir zunächst wissen, welche Resultate bezüglich des Hörvermögens die Operation aufzuweisen hat bei zweifellos normaler Beweglichkeit des Steigbügels und überhaupt bei möglichst normaler Beschaffenheit der Paukenhöhle und ihrer Auskleidung.

Natürlich wird es nie vorkommen, dass die Operation an einem normalen Ohr vorgenommen wird. Wir können deswegen auch nicht wissen, welches Hörvermögen ein ganz normales Ohr nach Excision des Hammers behalten würde. Wenn wir aber pathologische Fälle, in denen der Hammer, beispielsweise wegen Caries, exstirpirt wurde, zu beobachten Gelegenheit haben, und wenn in diesen Fällen vor der Operation ein noch annähernd normales Hörvermögen bestand, welches auch nach der Operation dauernd erhalten blieb, so sind wir berechtigt, nachträglich den Schluss zu ziehen, dass in diesen Fällen eine annähernd normale Beweglichkeit des Steigbügels bestanden haben muss. Es sind dies gewissermaassen die Musterfälle, an welchen wir lernen können, was zu erreichen ist, wenn es sich um die zweite Gruppe von Indicationen handelt, also um Gehörorgane, welche durch isolirte Hammerfixation schwerhörig sind. Ich habe unter meinen unten näher anzuführenden Fällen solche zu verzeichnen, welche nach der Operation ein ziemlich gutes Gehör behielten, nämlich 6—8 Meter für Flüsterpsrache, also ein Hörvermögen, welches dem normalen nahe kommt. Ein noch besseres Resultat (10 Meter) berichtet Kessel[1]). Wenn wir ein solches Resultat als das höchst erreichbare hinstellen, so können wir mit vollem Recht behaupten, dass bei normaler Beschaffenheit des schallleitenden und schallempfindenden Apparates die Excision des Hammers ein Hörvermögen von 8—10 Meter für Flüstersprache ermöglicht. Wenn dann andere Fälle schlechtere Resultate geben, so sind wir berechtigt, da ein positiver Fall

---

1) Correspondenzblätter des allgem. ärztlichen Vereins von Thüringen. S. 372. 1887. Nr. 9.

mehr beweist, als alle negativen, zu behaupten, dass in diesen letzteren Fällen Complicationen, sei es im schallleitenden oder im schallempfindenden Apparat, vorhanden gewesen sein müssen. Wenn dann auch in diesen Fällen mit schlechteren Endresultaten ein functioneller Erfolg gegenüber **dem** Hörvermögen, welches vor der Operation bestand, also gegen früher eine Hörverbesserung zweifellos erzielt worden ist, so ergiebt sich hieraus als nothwendige Folgerung, dass wir bei der zweiten Gruppe von Indicationen unter Umständen berechtigt sind, um bei Fixation des Hammers das Hörvermögen zu bessern, zu operiren, 1. auch wenn wir nach genauer Untersuchung überzeugt sind, dass ausser der Fixation des Hammers noch andere Complicationen, z. B. Schallleitungshindernisse am Steigbügel oder überhaupt den Labyrinthfenstern vorhanden sind, und 2. bei noch relativ gutem Hörvermögen. Wo die Grenze liegt, bis zu welcher das Gehör herabgesunken sein muss, um mit Sicherheit sagen zu können, dass durch die Operation keine Verschlechterung herbeigeführt werden wird, wird sich niemals absolut bestimmen lassen, so lange unsere Diagnostik in Bezug auf die pathologischen Veränderungen an den Labyrinthfenstern eine so unsichere und die differentielle Unterscheidung zwischen diesen Veränderungen und den chronischen Labyrintherkrankungen in vielen Fällen unmöglich ist. Die Entscheidung wird in schwierigen Fällen nach genügender Würdigung aller diagnostischen Anhaltspunkte zum grössten Theil vorläufig der persönlichen Erfahrung vorbehalten sein. In vielen Fällen haben wir dagegen verlässliche Anhaltspunkte, welche den Erfolg der Operation von vornherein garantiren. Wenn wir beispielsweise bei zweifelloser Intactheit des nervösen Apparates den Steigbügel bei der von Schwartze[1]) zuerst empfohlenen Sondirung desselben beweglich finden, so können wir mit grosser Bestimmtheit auf einen guten Erfolg nach Excision des in irgend welcher Weise fixirten Hammers rechnen, ebenso da, wo die Probeincision des Trommelfells eine Hörverbesserung erzielt, so lange der Schnitt klafft. Die Probeincision hat aber nach meinen Erfahrungen nur diagnostischen Werth, wenn sie eine Hörverbesserung hervorbringt. Es kann umgekehrt jede Hörverbesserung fehlen ohne organische Veränderungen am Steigbügel, nämlich dann, wenn durch abnorme Einwärtsspannung der Gehörknöchelchen-

1) Dieses Arch. Bd. V. 1870. S. 271.

kette der Steigbügel in seinen Excursionen behindert ist, und doch erzielt die Hammerexcision den gewünschten Erfolg. Ueberhaupt kann das Maass der Hörverbesserung, welche nach einer Probeincision auftritt, nie als Maass für den zu erwartenden Endeffect nach der Hammerexcision gelten, da letzterer fast stets grösser ausfällt. Allgemeiner diagnostisch verwendbar würde die Excision eines Trommelfellstückes aus dem hinteren oberen Quadranten mit nachfolgender Trennung des Amboss-Steigbügelgelenkes sein, weil erst dadurch der Steigbügel frei beweglich wird. Vor Allem wird in jedem Fall die Art der Erkrankung den Ausschlag geben. Das pathologisch-anatomische Substrat derjenigen Hörstörungen, welche an eine Hammerexcision denken lassen, ist eben die Unbeweglichkeit oder Fixation des Hammers, sei dieselbe nun bedingt durch Verkalkung des Trommelfells, Verwachsungen, Ankylose oder unheilbare Tubenverwachsung. Handelt es sich um eine Erkrankung der Paukenhöhle, welche erfahrungsgemäss die ganze Auskleidung derselben gleichmässig betrifft, wie die Sklerose, so kann man ausser der Ankylose des Hammers mit Sicherheit auch auf eine Ankylose des Steigbügels rechnen. In solchen Fällen würde also die Excision des Hammers ebensowenig Sinn haben, als die gerade bei Sklerose so oft missbräuchlich verwendete Tenotomie des Tensor tympani. Eigene wie fremde Erfahrungen haben diese Ueberzeugung bei mir befestigt. Dagegen giebt die bei Kindern so oft vorkommende Fixation des Hammers, welche bedingt ist durch Verwachsung des Trommelfells mit dem Promontorium, für die Operation die beste Prognose. Es sind dies durchgängig veraltete Fälle von lange bestehendem Tubenabschluss. Ursprünglich bestand meist infolge von adenoiden Vegetationen im Nasenrachenraum Tubenverschluss und chronisches Exsudat in der Paukenhöhle. Durch Unterlassung rechtzeitigen Lufteinblasens in die Paukenhöhle legt sich das Trommelfell an die Labyrinthwand der Paukenhöhle an und verwächst schliesslich in breiter Ausdehnung mit derselben. Dadurch wird der Hammer fest fixirt und es entsteht dauernde Schwerhörigkeit. Die Luftdouche vermag das Trommelfell nicht mehr abzuflachen. Die einfache Durchtrennung der flächenförmigen Synechie scheitert in ihrem Erfolg an der schnellen Wiederverwachsung. Steigbügel und Labyrinthfenster sind bei der Erkrankung meist nicht betroffen. Der Erfolg der Excision des Hammers mit dem ganzen Trommelfell ist ein eclatanter, vorausgesetzt, dass vorher die Ursache

beseitigt ist (operative Entfernung der adenoiden Wucherungen, Tonsillotomie etc.). Das Trommelfell regenerirt sich meist ganz und legt sich an den Steigbügelkopf an.

Zwischen diesen beiden Erkrankungsformen in der Mitte stehen die Hammerfixationen, welche durch Residuen früherer Mittelohreiterung bedingt sind (Verkalkungen, Adhäsionen, Ankylose). Auch hier kommen ganz isolirte Hammerfixationen vor. Jedenfalls darf man auch hier weit eher eine auf den Hammer beschränkte Fixation erwarten, als bei der die ganze Schleimhaut gleichmässig betreffenden Sklerose.

Bevor ich die Krankengeschichten der von mir operirten Fälle hier anreihe, muss ich vorausschicken, dass, wenn im Folgenden von Hörweite für Flüstersprache die Rede ist, ich darunter diejenige Entfernung vom Ohr des zu Untersuchenden verstehe, in welcher er alle Zahlen und Worte prompt nachspricht. Ich betone dies ausdrücklich, weil man seit einiger Zeit in Veröffentlichungen sehr oft liest, dass zur Hörprüfung für Flüsterzahlen nur eine oder zwei Zahlen verwendet werden, welche in Parenthese dabei stehen. Ich halte diese Methode zwar für sehr bequem, aber für sehr unzuverlässig, da der Patient bei öfterer Controle eben genau weiss, welche Zahlen ihm vorgesagt werden. Man begiebt sich so des Vortheils der Objectivität, welchen die Prüfung mit Flüsterzahlen vor der mit Uhr und Hörmesser voraus hat. Es ist mir sehr wohl bekannt, dass die verschiedenen Zahlen und Worte von demselben Ohr in verschiedenen Distanzen gehört werden. Deshalb nehme ich diejenige Grenze, in welcher der Patient eventuell eine ganze Conversation in Flüstersprache verstehen könnte, und prüfe mit sehr vielen verschiedenen Zahlen und Worten. Dass meine Distanzen dadurch kleiner ausfallen, ist selbstverständlich, aber ich bin dafür auch nicht so leicht Täuschungen und therapeutischen Ueberschätzungen ausgesetzt.

Ich lasse die von mir operirten Fälle hier in derselben Reihenfolge ohne Rücksicht auf die verschiedenen Indicationen folgen, so, wie sie mir in der Praxis vorgekommen sind.

I.

Ernst K., 42 Jahre alt, Braumeister aus Reinhardsbrunn, consultirte mich am 7. Juni 1885 wegen Verschlechterung eines alten Ohrenleidens. In der Kindheit hatte er auf beiden Ohren Eiterung gehabt, durch welche das Gehör schon damals gelitten hatte. Doch will er vor 6 Jahren noch ganz gut gehört haben. Von da ab ver-

schlechterte sich das bessere linke Ohr allmählich, und zwar trotz fachmännischer Behandlung von Seiten eines (Berliner) Ohrenarztes stetig fortschreitend, ohne dass Schmerzen oder Eiterung wiedergekehrt wären. Das linke Ohr wurde schliesslich so taub, dass Patient nur auf das rechte Ohr angewiesen war, auf welchem er die Uhr bisher, wie er mit Bestimmtheit angab, auf mehrere Zoll Entfernung hörte. Vor etwa 8 Wochen nun begann auch das rechte Ohr sich erheblicher zu verschlechtern, angeblich infolge von Erkältung, der Patient durch seinen Beruf überhaupt oft ausgesetzt ist. — Sausen besteht nur auf dem linken Ohr, rechts nicht. Andere Krankheiten, insbesondere Lues, werden in Abrede gestellt.

Die Untersuchung ergab:

Rechts: Flüstersprache 10 Cm., links: Flüsterzahlen durch Hörrohr unsicher. C vom Scheitel nach rechts verstärkt. Hohe Töne links schlecht, rechts besser, aber auch nur bei stärkerem Anschlage. Rinne'scher Versuch rechts negativ, links positiv. Uhr beiderseits vom Knochen nicht, ebenso beim Andrücken an die Ohrmuschel beiderseits nicht. Rechtes Trommelfell eingezogen. Hinten oben eine atrophische Narbe. In derselben die Steigbügel-Ambossverbindung sichtbar. Die vordere Hälfte des Trommelfells total verkalkt. Hammer beim Sondiren und bei der Untersuchung mit dem Siegle'schen Trichter völlig unbeweglich. Bei der Luftdouche durch den Katheter blasendes Geräusch ohne Rasseln; danach keine Hörverbesserung, obwohl geringe Abflachung der Narbe. Links derselbe Befund ohne Verkalkung. Paukenhöhle auch hier ohne Exsudat. Keine Hörverbesserung nach der Luftdouche.

Da das Resultat der Functionsprüfung auf dem linken Ohr für eine veraltete Labyrintherkrankung sprach, so wurde für dieses Ohr vorläufig jede Behandlung aufgegeben.

Die Probeincision des rechten Trommelfells im hinteren oberen Quadranten hatte eine Hörverbesserung zur Folge. Es wurde nach derselben Flüstersprache auf etwa 20 Cm. gehört, die Uhr bei starkem Andrücken an die Ohrmuschel undeutlich. Die Hörverbesserung hielt so lange an, als der Schnitt klaffte. Exsudat hatte sich selbst bei forcirten Masseninjectionen durch die Tuba nach der Incision nicht entleert. — Der Schnitt vernarbte nach wenigen Tagen, gleichzeitig verschwand die Hörverbesserung. Die Wiederholung der Incision hatte stets denselben Effect.

Die vorgeschlagene Excision des Trommelfells mit dem Hammer wurde durch äussere Gründe verschoben und Patient blieb 3 Wochen lang aus. In dieser Zeit hatte die Verschlechterung des Gehörs stetig zugenommen, so dass Patient Flüsterzahlen nur in 5 Cm. Entfernung verstand. Er entschloss sich nun zu der Operation, welche ich am 14. Juli 1885 in Chloroformnarkose ausführte.

Nach Umschneidung des Trommelfells, welche durch Verkalkung der vorderen Hälfte desselben erschwert wurde, fanden sich in der Steigbügelgegend strangförmige, zum Theil schon verknöcherte Adhäsionen zwischen Steigbügel und Trommelfell. Dieselben wurden, ebenso wie die Sehne des Tensor tympani und das Amboss-Steigbügel-

gelenk durchtrennt. Ausserdem zeigte sich das Trommelfell in der Gegend des Umbo in grosser Ausdehnung mit der Labyrinthwand der Paukenhöhle verwachsen. Die Trennung dieser flächenförmigen Synechien wurde mit dem Schwartze'schen Tenotom unter verhältnissmässig starker Blutung ausgeführt. Schwierigkeiten bot das Umlegen der Schlinge um den auch nach der Tenotomie noch stark an die Labyrinthwand federnden Hammergriff. Dieselbe gelang erst unter gleichzeitigem Vorziehen des Griffes mit einem Häkchen.

Unmittelbar nach der Excision des Hammers hörte Patient die Uhr schwach am rechten Ohr und Flüstersprache auf 10 Cm.. Antiseptischer Verband nach trockener Reinigung des Ohres.

Am folgenden Tage war das Gehör so schlecht, dass Patient nur laute Worte dicht am Ohr deutlich verstand. Die Schleimhaut der Paukenhöhle war stärker geschwollen und geröthet. Am 4. Tage kam es zur Eiterung und Granulationsbildung auf der Oberfläche der Schleimhaut, da, wo dieselbe durch Lösung der Synechien verletzt war. — Die Nachbehandlung bestand in täglicher Durchspülung der Paukenhöhle von der Tuba und dem Gehörgang mittelst Kochsalzlösung, sowie in Aetzungen der granulirenden Fläche. — Am 14. Tage nach der Operation zeigte sich eine schnell vorübergehende Besserung des Gehörs, die vom 23. Tage ab constant blieb. Das Trommelfell regenerirte sich allmählich und war am 22. August, also am 40. Tage nach der Operation, geschlossen. Die Eiterung sistirte, die Paukenhöhle war und blieb frei von Secret. Das Gehör war constant auf $1/2$ Meter für Flüsterzahlen und 4 Meter für mittellaute Zahlen gestiegen. Einige Zahlen, z. B. „drei“ und „acht“, wurden auf 1 Meter Entfernung gehört. Uhr bei leisem Anlegen an die Ohrmuschel, vom Knochen nicht.

II.

Durch den verhältnissmässig recht eclatanten Erfolg ermuthigt, bat Patient dringend, auch auf dem anderen Ohr operirt zu werden, in der Hoffnung, dadurch das lästige subjective Geräusch zu verlieren. Auf eine Besserung des Gehörs war nach dem Resultat der Stimmgabelprüfung nicht mehr zu rechnen. Da aber entschieden noch Gehör, wenn auch wenig, für Flüstersprache vorhanden war, so machte ich auf dringendes Ersuchen auch auf dieser Seite die Operation. Dieselbe ging ohne Schwierigkeit von Statten. Zwar brach der Griff des Hammers bei den leisesten Luxationsversuchen ab, doch wurden Kopf und Hals dann leicht extrahirt. Eine Hörverbesserung war weder unmittelbar nach der Operation, noch später zu constatiren. Auch verschwand das Geräusch nicht, sollte vielmehr anfangs lauter geworden sein, kehrte indessen nach Regeneration des Trommelfells zu der früheren Intensität zurück.

Patient ist mir wegen Wegzuges desselben nicht wieder zu Gesicht gekommen, doch theilte mir derselbe auf meine Anfrage in einem Briefe vom 24. Februar 1887, also $1\,1/2$ Jahre später, aus Spremberg mit, dass das Gehör des rechten Ohres sich seit der Operation nicht verändert habe.

Wir lernen aus diesem Fall, soweit er das zuerst operirte rechte Ohr betrifft, 1. dass wir die Excision des Hammers mit Erfolg vornehmen können, auch wenn schon tiefere Veränderungen am Steigbügel (verknöcherte Adhäsionen) vorhanden sind, 2. dass wir aus dem Grad des hörverbessernden Effectes der Probeincision (10 Cm.) nicht auf den Grad der schliesslichen Hörverbesserung nach der Hammerexcision (50 Cm.) schliessen dürfen, und 3. dass eine Hörverschlechterung erheblichen Grades in den nächsten Tagen nach der Operation, selbst wenn dieselbe 14 Tage lang unverändert besteht, für die Prognose keine schlimme Bedeutung zu haben braucht. Offenbar war die Hörverschlechterung durch Schleimhautschwellung bedingt. Beunruhigend war dieselbe in diesem Falle dadurch, dass das operirte Ohr eigentlich das noch allein hörende war.

Die Operation auf dem anderen Ohre war von vornherein aussichtslos, weil bereits Nerventaubheit bestand, und wurde nur als Versuch betrachtet zur eventuellen Beseitigung quälender subjectiver Geräusche, welche auch jeder anderen Behandlung hartnäckig trotzen.

III.

Herr Gutsbesitzer H., 35 Jahre alt, aus Sülzenbrücken bei Neudietendorf, leidet seit seinem 12. Lebensjahre an rechtsseitigem Ohrenfluss, welcher jahrelang mit Einblasung von pulverförmigen Medicamenten vergebens bekämpft wurde. Seit 3 Jahren sind Kopfschmerzen in der rechten Kopfseite aufgetreten, welche sich besonders nach dem Genuss von Alcoholicis, sowie nach körperlichen und geistigen Anstrengungen steigerten.

Die Untersuchung am 12. Febr. 1886 ergiebt: Rechtes Trommelfell erhalten und verdickt. Ueber dem Processus brevis des Hammers ein mit Granulationen erfüllter cariöser Krater, in welchem die Sonde nach innen und hinten auf rauhen Knochen stösst. Der Sondenknopf ist beim Herausziehen mit stark fötidem Eiter bedeckt. Paukenhöhle frei von Secret. Kein Perforationsgeräusch. Gehör für Flüstersprache 4 Meter. Linkes Ohr normal. C vom Scheitel nach rechts verstärkt. Uhr vom Knochen beiderseits gut. — Mehrmalige Aetzungen mit Lapis in Substanz brachten die Granulationen nicht zum Schwinden, weshalb ich dieselben mit dem Galvanokauter zerstörte. Nach diesem Eingriff floss plötzlich das mittelst der Klysopompe in den Gehörgang injicirte Wasser in den Schlund; in der Paukenhöhle wurden bei der Luftdouche Rasselgeräusche hörbar, ohne dass jedoch ein Perforationsgeräusch auftrat. Nach Anlegung einer Gegenöffnung im hinteren unteren Quadranten des Trommelfells entleerten sich bei der Durchspülung durch den Katheter reichliche Mengen Schleimeiter; doch schloss sich die Perforation schon nach 8 Tagen. Erneute Aetzung der Fistel hatte Verschwellung des knöchernen Gehörgangs und der Fistelöffnung, sowie vermehrte Benommenheit des Kopfes zur Folge.

Ich excidirte deshalb nach Ablauf der Entzündung am 21. April 1886 den Hammer mit dem Trommelfell. Die Operation ging gut von Statten. An der äusseren Fläche des excidirten Hammerkopfes befand sich eine Granulationswucherung, welche einen etwa $^1/_3$ des Kopfes einnehmenden muldenförmigen cariösen Defect deckte. Die dem Hammerkopf anliegenden Wände der Paukenhöhle erwiesen sich bei der Sondirung überall glatt, mit Schleimhaut bedeckt, nur der untere Rand der Knochenlamelle, welche die Nische für den Hammerkopf vom äusseren Gehörgang trennt, d. h. der obere Rand der früheren Fistelöffnung (Margo tympanicus) war rauh und ebenfalls von einer Granulation bedeckt. Dieselbe wurde mit dem scharfen Löffel entfernt, der rauhe Knochen abgekratzt. Das Gehör war unmittelbar nach der Operation 4 Meter für Flüstersprache. Antiseptischer Verband.

Der Verlauf war ein völlig reactionsloser. Am 7. Tage schon war bei der Durchspülung per Katheter und Irrigation vom Gehörgang aus kein Eiter mehr zu entleeren. Das Trommelfell regenerirte sich sehr schnell und war 4 Wochen nach dem Eingriff geschlossen. Die Eiterung hatte gänzlich aufgehört. In der Paukenhöhle kein Rasseln. Hörweite für Flüsterzahlen 6 Meter.

Kopfschmerzen dauernd verschwunden. Patient ging zur Nachcur nach Kissingen. Am 10. Juli 1886 sah ich ihn wieder. Er sah gesund und blühend aus. Die Kopfschmerzen waren nicht wiedergekehrt. Das Ohr war vollkommen trocken. Die Stelle der früheren Fistelöffnung war durch eine tief eingezogene, sehnig-glänzende Narbe verschlossen. Das neugebildete Trommelfell ist atrophisch und eingesunken. Hinten oben die Steigbügel-Ambossverbindung sichtbar, welche, wie sich nach der Luftdouche herausstellt, mit dem Trommelfell verlöthet ist. Hinten unten wölbt sich das Trommelfell nach der Lufteintreibung vor. Paukenhöhle secretfrei. Gehör für Flüstersprache 6 Meter. Die dauernde Heilung der Eiterung, sowie dieselbe Hörweite im October 1887, also $1^1/_2$ Jahre später, constatirt.

IV.

Fritz K., 13 Jahre alt, aus Erfurt, ist seit Jahren mit linksseitiger Otorrhoe und gleichseitigen Kopfschmerzen behaftet. — Sehr fötide Eiterung. Trommelfell total zerstört ausser einem kleinen Rest vorn oben. Der Hammergriff ragt frei in die Perforation hinein. Die Paukenschleimhaut, soweit sichtbar, epidermisirt. Vorn oben über dem Processus brevis eine polypöse Granulation. Der Eiter kommt aus den oberen Theilen der Paukenhöhle. Flüsterzahlen 30 Cm., Uhr 1 Cm. C nach links (rechtes Ohr gesund). Uhr links vom Knochen besser als im Contact mit der Ohrmuschel.

Excision des Hammers am 8. Juni 1886. Die Kopfschmerzen hörten nach der Operation dauernd auf. Dagegen besteht noch, wenn auch in geringerem Maasse, Eiterung fort. Gehör constant $^1/_2$ Meter für Flüstersprache, 5 Cm. für Uhr. Die vorgeschlagene Aufmeisselung des Warzenforsatzes wurde bis jetzt, da keine irgendwie bedrohlichen Erscheinungen bestehen, refüsirt.

V.

Herr G., 45 Jahre, aus Eisenach, ist schon vielfach wegen einer seit vielen Jahren bestehenden Eiterung des linken Ohres behandelt worden, jedoch ohne Erfolg. Ich fand eine runde etwa linsengrosse Perforation des Trommelfells in der hinteren Hälfte. Schleimhaut der Paukenhöhle geröthet, glatt, mässig succulent. Vom Hammer ist nur der Processus brevis zu sehen. Hinten oben im Gehörgang dicht am Trommelfell eine Knochenfistel, in welche die gekrümmte Sonde einige Millimeter tief eindringt. Die Ränder der Fistel glatt. Tuba schwer durchgängig, Durchspülungen durch den Katheter unmöglich wegen Verwachsungen innerhalb der Paukenhöhle. Gehör für Flüstersprache 30 Cm., für Uhr gleich Null. Klage über starkes, quälendes Sausen.

Ich hatte dem Patienten schon nach der ersten Untersuchung (December 1884) eröffnet, dass die Eiterung ohne die Aufmeisselung des Warzenfortsatzes nicht heilen werde, weil der Eiter sich stets zum grösseren Theil aus der Knochenfistel, zum kleineren Theil durch die Trommelfellperforation entleerte. Da aber weder Kopfschmerzen noch sonstige Beschwerden vorhanden waren, so konnte sich Patient nicht dazu entschliessen. — Dagegen vermehrte sich das Sausen im Ohr von Jahr zu Jahr und wurde schliesslich so unerträglich, dass Patient dringend Abhülfe verlangte. Da die Möglichkeit nicht ausgeschlossen war, dass das Sausen durch die Adhäsionen innerhalb der Paukenhöhle verursacht war, so excidirte ich den Hammer mit dem Trommelfell. Ich hoffte mir dadurch gleichzeitig einen besseren Zugang zu der eiternden Paukenschleimhaut zu verschaffen. Ich machte die Operation am 5. August 1886 ohne Narkose, jedoch nach vorheriger Anwendung einer 20proc. Cocainlösung, welche ich durch Druck auf den Tragus möglichst tief in die Paukenhöhle hineinpresste. Der Schmerz war ein mässiger, obgleich die Operation ziemlich lange dauerte. Dieselbe wurde nämlich ungemein erschwert durch breite flächenförmige Adhäsionen. Die Mitte des Trommelfells war mit dem Promontorium fest verwachsen und ausserdem die hintere Hälfte desselben noch mit derben Narbenmassen, welche die Gegend der Labyrinthfenster einnahmen. Letztere waren nicht zu entfernen. Vom Hammer fehlte das ganze Manubrium.

Gehör unmittelbar nach der Operation $^1/_2$ Meter für Flüstersprache.

Verlauf reactionslos. Patient entzog sich schon nach 8 Tagen der Behandlung in der Klinik und stellte sich nur alle 8—14 Tage vor, während welcher Zeit er zu Hause die nöthigen Ausspülungen selbst besorgte. An der Stelle der früheren Adhäsionen am Promontorium bildeten sich Granulationen, welche durch Aetzungen beseitigt wurden. Nach der Operation gelangen die vorher unmöglich gewesenen Masseninjectionen durch den Katheter, so lange die Perforation weit war. Das Trommelfell regenerirte sich sehr schnell und schloss sich so weit, dass eine Perforation nicht mehr sichtbar war. Nur von Zeit zu Zeit entleerte sich an einer Stelle im hinteren unteren Quadranten nach der Luftdouche etwas zäher Schleim, ohne

dass ein Perforationsgeräusch zu hören war, Schliesslich verschwand auch diese Erscheinung. Das neugebildete Trommelfell verwuchs aber wieder mit dem Promontorium. Somit hatten sich die Verhältnisse nach der Excision in der Weise verändert, dass nunmehr ein nicht perforirtes Trommelfell vorhanden, die Eiterung aus der Paukenhöhle sistirt war und nur die Fistel im Gehörgang nach wie vor eiterte. Voraussichtlich wird diese Eiterung auch ohne Aufmeisselung des Antrums niemals ausheilen.

Trotzdem sich das Gehör schliesslich nach Schluss des Trommelfells auf 2 Meter für Flüstersprache gebessert hatte, blieb das Sausen nach wie vor unverändert. Dasselbe ist höchst wahrscheinlich bedingt durch die bei der Operation vorgefundenen, aber nicht zu beseitigenden Narbenmassen in der Gegend der Labyrinthfenster. Vielleicht wäre auch noch ein besseres Resultat in dieser Beziehung zu erreichen gewesen, wenn Patient sich der Nachbehandlung nicht so schnell entzogen hätte. Jedenfalls aber beweist dieser Fall, dass doch noch eine verhältnissmässig erhebliche Hörverbesserung möglich ist bei nachweislich und zweifellos vorhandenen tieferen Schallleitungshindernissen. Ob allerdings die Hörverbesserung dauernd erhalten geblieben ist, weiss ich nicht, da Patient sich seit längerer Zeit nicht vorgestellt hat.

VI.

Olga M., 12 Jahre, aus Reinsfeld bei Plaue, kam im August 1885 in meine Behandlung. Links bestand chronische Eiterung mit totalem Defect des Trommelfells und glatter, jedoch stark succulenter Schleimhaut. Mit der Sonde war circumscripte Caries an der Labyrinthwand fühlbar. Rechts Residuen früherer Eiterung, Fixation des stark retrahirten Hammergriffes durch Adhäsionen vorn unten vom Umbo. Hintere Falte stark prominent. Undeutliches feines Anschlagegeräusch beim Katheterisiren. Gehör für Flüstersprache rechts $^1/_4$ Meter, links 10 Cm. Uhr vom Knochen beiderseits gut. — Die linksseitige Eiterung war im April 1886 geheilt, das Gehör war dasselbe geblieben. Da Patientin auf diesem Ohr zuweilen einen auffälligen Wechsel im Gehör zu bemerken glaubte, so wurde ein Versuch mit dem künstlichen Trommelfell gemacht, doch bald wieder aufgegeben, weil die Eiterung dadurch recidivirte. Nun durchtrennte ich versuchsweise auf dem rechten Ohr die stark prominente hintere Falte. Sofort stieg das Gehör auf 3—4 Meter für Flüstersprache. Perforationsgeräusch beim Katheterisiren nicht zu erzielen. Nach Heilung des Schnittes war das Gehör wieder auf dem alten Standpunkte. Die Wiederholung der Incision hatte dasselbe Resultat. Da ich das Hinderniss der Schallleitung in der abnormen Fixation des Hammers erblickte, so entschloss ich mich endlich, den letzteren mitsammt dem Trommelfell zu entfernen (16. November 1886).

Bei der Operation erwiesen sich die erwähnten Synechien des Trommelfells mit der Paukenhöhle als sehr derbe, schwer durchtrennbare Narbenmassen, welche die Ausführung der Operation nicht unerheblich erschwerten. Doch wurde dieselbe ohne Zwischenfall

beendet. Gehör unmittelbar nachher $1/2$ Meter für Flüsterzahlen. Die Blutgerinnsel aus dem Gehörgang und der Paukenhöhle wurden trocken entfernt. Antiseptischer Verband.

Verlauf ohne entzündliche Reaction. Die Stelle der früheren Adhäsionen eiterte ganz wenig, musste aber mehrfach wegen excessiver Granulationsbildung geätzt werden. Das Trommelfell regenerirte sich anfangs mit rapider Schnelligkeit, drohte aber, an den früheren Stellen wieder Verwachsungen mit der Labyrinthwand einzugehen. Die Tuba blieb nach wie vor undurchgängig. Ich führte deshalb ein Bougie durch den Katheter in die Tuba ein, welches auch sofort ohne erheblichen Widerstand in die Paukenhöhle drang und sogar im Gehörgang sichtbar wurde. Von einem Tage zum anderen war indessen die Tuba stets wieder verschlossen. Tägliche Bougierung, von Zeit zu Zeit mit Laminariabougies und Durchspülung per Katheter, wobei das Wasser im Strom aus dem Ohr dringt. Nach jedesmaliger Durchspülung stieg das Gehör um 2—3 Meter. Die sich bildenden Verklebungen zwischen dem neugebildeten Trommelfell und der Labyrinthwand wurden mit dem Tenotom öfters gelöst. Je kleiner die Perforation wurde, desto mehr drängte sich die succulente Schleimhaut in dieselbe hinein. Letztere musste daher durch Aetzungen mit Lapis in Substanz und schliesslich sogar mit dem Galvanokauter zerstört werden. Dadurch wurde der definitive Schluss des Trommelfells sehr verzögert und war erst am 20. März 1887 vollendet. Gehör für Uhr 5 Cm., für Flüstersprache 4 Meter. Ein halbes Jahr später bekam Patientin auf dem operirten Ohr infolge eines starken Schnupfens eine acute Eiterung, welche mit persistenter Perforation (hinten oben) ausheilte. Das Gehör wurde dadurch auf 2—3 Meter für Flüstersprache verschlechtert. So ist es bis jetzt unverändert geblieben.

VII.

Ella B., 9 Jahre alt, aus Eisenach, ist seit mehreren Jahren schwerhörig. Die Untersuchung ergiebt:

Rechts Flüsterzahlen $1/2$ Meter, links 2 Meter, Uhr vom Knochen beiderseits gut. Hohe Töne gut. C vom Scheitel unsicher. Links chronisches Exsudat mit Atrophie und starker Einziehung des Trommelfells. Abflachung des letzteren nach der Luftdouche unter bedeutender Hörverbesserung. Zähes Rasseln in der Paukenhöhle.

Rechts maximale Einziehung, flächenförmige Verwachsung des Trommelfells mit dem Promontorium. Undeutliches Anschlagegeräusch ohne Rasseln beim Katheterisiren, keine Abflachung, keine Hörverbesserung. Hammer bei Untersuchung mit dem Siegle'schen Trichter unbeweglich.

Links Paracentese. Entleerung zäh-schleimigen Exsudates. Heilung nach 14 Tagen. Gehör normal.

Rechts Excision des Hammers mit dem Trommelfell in Narkose (9. April 1887). Verlauf reactionslos. Gehör nach Regeneration des Trommelfells 6 Meter, 4 Wochen später 8 Meter für Flüstersprache. Dies Hörvermögen hielt sich constant durch 6 Monate hindurch. Die letzte Hörprobe fand am 3. October 1887 im Beisein des Herrn Dr.

Kalkoff statt. — Vor zwei Monaten bekam Patientin Typhus und infolge dessen eine doppelseitige Schwerhörigkeit, welche rechts sehr hochgradig ist (Flüsterzahlen durch Hörschlauch unsicher). Diese Schwerhörigkeit, wegen deren sich Patientin jetzt wieder in Behandlung befindet, ist bedingt durch eine Erkrankung des Hörnerven und ist, unabhängig von dem früheren Leiden, frisch infolge von Typhus entstanden.

VIII.

Herr Paul M., 21 Jahre alt, aus Arnstadt, ist schon vor Jahren an einem leichten rechtsseitigen Mittelohrkatarrh von mir erfolgreich behandelt worden. Schon damals fand ich das linke Ohr völlig taub infolge früherer Eiterung. Es bestand eine fast totale Perforation; nur vorn oben stand noch ein in Narbengewebe eingebetteter Rest des Hammergriffes. Die ganze sichtbare Paukenschleimhaut war epidermisirt. Die Eiterung soll schon seit der Kindheit sistirt sein. Auch während eines Zeitraumes von 3 Jahren, innerhalb welchem ich den Patienten von Zeit zu Zeit sah, war der Befund unverändert, die Eiterung geheilt. Im Januar dieses Jahres bekam Patient plötzlich links Schmerzen und Eiterung. Ich fand einen kleinen Polypen unter dem Trommelfellrest hinter dem Hammergriff oben aus der Paukenhöhle hervorwachsend und constatirte mit der Sonde Caries am Annulus tympanicus. Alle Aetzungen mit Galvanokauter und Lapis waren erfolglos. Schliesslich excidirte ich den Hammer (April 1887) und kratzte die cariöse Stelle am Annulus tympanicus mit dem scharfen Löffel aus. Heilung nach 4 Monaten. Gehör unverändert. Der Hammer bestand nur noch aus etwa einem Drittheil des Kopfes, dem Halse und einem kleinen Rudiment des Griffes.

IX.

Frau M., aus Gotha, leidet seit etwa 15 Jahren an linksseitiger Ohreiterung, seit etwa 1 Jahr an öfteren Anfällen von Kopfschmerzen, Schwindel und Erbrechen. — Gehör 1 Meter für Flüstersprache. Trommelfell erhalten, aber atrophisch. Vorn oben über dem Processus brevis des Hammers eine grosse cariöse Höhle mit fötidem Eiter erfüllt. Beim Durchspritzen per Katheter entleert sich aus dieser Höhle das Wasser und schwemmt cariösen Eiter hervor. Wegen hartnäckiger Fortdauer der Eiterung, trotz sorgfältiger Behandlung, Excision des Hammers und Evidement der im Knochen über dem Trommelfell liegenden Fistelöffnung (April 1887). Patientin entzog sich sehr bald der klinischen Behandlung. Die Eiterung wurde sehr bald geruchlos und minimal. Das Gehör war sogleich nach der Operation besser und beträgt jetzt 3 Meter. Doch steigt dasselbe nach der Luftdouche auf 4—5 Meter. Die cariöse Höhle ist jetzt epidermisirt und trocken. Das Trommelfell hat sich regenerirt bis auf eine etwa stecknadelkopfgrosse Lücke hinten unten. Aus dieser hatten sich bis vor 2 Monaten noch hin und wieder geringe Schleimklümpchen entleert. Seitdem ist die Perforation trocken. Schwindel und Kopfschmerzen beseitigt.

X.

Herr Fabrikbesitzer B. aus Ohrdruf erkrankte vor 10 Jahren unter erheblichen Schmerzen an linksseitiger acuter Mittelohreiterung, wurde mit Borsäurepulver behandelt, aber nicht geheilt. Trommelfell erhalten und verdickt. Ueber dem Processus brevis des Hammers, zum Theil der Shrapnell'schen Membran, zum Theil dem Knochen oberhalb derselben angehörig, eine feine Fistelöffnung, mit stinkendem Eiter erfüllt. Die Sonde stösst nach innen oben und hinten auf cariösen Knochen. Gehör sehr herabgesetzt. Flüstersprache 15 Cm. Uhr beim Andrücken nicht.

Excision des Hammers mit dem Trommelfell (10. Mai 1887).

Ausser einer grossen cariösen Excavation des Hammerkopfes fand ich auch die demselben nach aussen anliegende Knochenlamelle cariös und entfernte von derselben mit dem scharfen Löffel, so viel ich konnte. Verlauf reactionslos. Heilung nach 10 Wochen. Trommelfell regenerirt. Paukenhöhle secretfrei. An Stelle der früheren Fistelöffnung eine tief eingezogene glänzende Narbe. Gehör etwas gebessert, so dass die Uhr auf 1 Cm., die Flüstersprache auf 40 Cm. gehört wird.

Die Nachbehandlung wurde, ebenso wie die Operationen selbst, in allen Fällen unter den strengsten antiseptischen Cautelen durchgeführt, soweit sich diese überhaupt auf das Ohr anwenden lassen. Den Hauptnachdruck in der antiseptischen Behandlung glaubte ich auf die prophylaktische Desinfection legen zu müssen, um das Eindringen septischer Noxen in die Wunde zu verhüten. Ich glaube dies nach Möglichkeit erreicht zu haben durch die dem Eingriff vorangehende peinlichste Desinfection des Operationsgebietes, der Instrumente, der Hände etc. und durch den antiseptischen Verband. Alle Fälle verliefen reactionslos. Wo keine Eiterung vorhanden war, wurden nach der Operation die Blutgerinnsel trocken entfernt. Wo Ausspülungen des Gehörgangs und der Paukenhöhle nöthig waren, verwandte ich zu denselben, mit Ausnahme der Fälle I und II, nur sterilisirte 3/4 proc. Kochsalzlösungen. Diese Lösungen lasse ich täglich frisch bereiten und bewahre dieselben in einer Zehnliterflasche mit Hahn unter Luftverschluss in der Weise auf, dass die an Stelle der zum Gebrauch entnommenen Flüssigkeit von oben in die Flasche eintretende atmosphärische Luft filtrirt und, indem sie durch Sublimatlösung streicht, desinficirt wird. Die nöthige Temperatur wird durch Zusatz von filtrirtem kochenden Wasser regulirt. Ich verwende überhaupt seit mehreren Jahren diese sterilisirten Lösungen zu allen Ausspülungen der Paukenhöhle, da, wo ich differente antiseptische Lösungen wegen Reizung der

Gewebe für contraindicirt halte. Insbesondere da, wo die mechanische Wirkung des Wasserstrahls erforderlich ist, z. B. zur Entfernung acuter und chronischer Exsudate nach Paracentesen, hat sich mir die sterilisirte Salzlösung für Masseninjectionen durch den Katheter sowohl, als für die Irrigation vom Gehörgang aus vortrefflich bewährt. Niemals trat eine entzündliche Reaction nach der Paracentese auf. Wenn auch die sterilisirte Salzlösung nicht desinficirend wirkt, so hat sie doch den grossen Vorzug, selbst nicht zu reizen, weil sie indifferent und aseptisch ist.

Während ich nahezu am Schlusse meiner Arbeit angelangt bin, ist es mir eine grosse Genugthuung, in der mir soeben zugegangenen Habilitationsschrift Kretschmann's [1]) über „Fistelöffnungen am oberen Pole des Trommelfells etc.“ so manche Bestätigung meiner Anschauungen über die Excision des Hammers zu finden. Das Neue, welches insbesondere den anatomischen Theil der Kretschmann'schen Arbeit auszeichnet, bestärkt mich noch mehr in meiner Ueberzeugung, dass die Excision des Hammers als Heilmittel gewisser Formen von Mittelohreiterungen eine grössere Zukunft haben dürfte. Wenn aber Kretschmann als besten functionellen Effect seiner Operationen eine Hörweite von 80 Cm. für Flüstersprache anführt, so hat er gewiss nur Fälle operirt, in welchen vorher das Gehör noch schlechter war, in den übrigen Fällen aber die conservative Behandlung vorgezogen, weil er eine „Beeinträchtigung der Function“ durch die Operation fürchtete. Ich halte es aber nicht für erwiesen, dass die nicht operative Behandlung, auch wenn sie zur Ausheilung der Eiterung führt, das Hörvermögen conservirt. Ich selbst habe früher die Eiterungen mit Perforation der Shrapnell'schen Membran und Caries des Hammerkopfes mit galvanokaustischer Erweiterung der Fistel und consequent durchgeführten Aetzungen mit Lapis in Substanz behandelt und wäre in der Lage, verschiedene Fälle von dauernd geheilter Eiterung anführen zu können. In einem dieser Fälle trat aber mit der Vernarbung der über dem Trommelfell gelegenen Höhle eine allmählich fortschreitende erhebliche Hörverschlechterung auf, wahrscheinlich infolge von Fixation des Hammerkopfes durch schrumpfende Narbenstränge. Hier war das eiternde Ohr früher das besser hörende gewesen. Da also die conservative Behandlung nicht vor Hörverschlechterungen schützt, so möchte ich um so mehr der

1) Dieses Archiv. XXV. Bd. S. 165.

operativen Behandlung das Wort reden, als dieselbe entschieden schneller zur Heilung führt (s. Fall III). Wenn ferner aus den functionellen Resultaten meiner Operationen hervorgeht, dass die Excision des Hammers in günstigen Fällen ein Hörvermögen von 6—8 Metern ergiebt, so darf man daraus wohl die Berechtigung schöpfen, bei den das Leben so oft bedrohenden Eiterungen aus dem oberen Raum der Paukenhöhle die Operation auch bei noch gutem Hörvermögen vorzunehmen, ohne eine wesentliche Verschlechterung desselben befürchten zu müssen, selbst wenn das zu operirende Ohr das allein hörende ist. Habe ich doch in Fall I die Operation lediglich zum Zweck der Hörverbesserung auf dem allein hörenden Ohr mit Erfolg ausgeführt.

Schliesslich möchte ich im Anschluss an Fall I, VI und VII den Nutzen der Operation für die Function in Fällen von Fixation des Hammers betonen und insbesondere die so häufig vorkommenden Fälle von Verwachsungen des Hammergriffes und Trommelfells mit dem Promontorium, wie sie nach Eiterungen und vernachlässigten exsudativen Paukenhöhlenkatarrhen zurückbleiben, als für die Operation besonders geeignet hervorheben.

Der Zukunft wird es vorbehalten sein, die Indicationen zu präcisiren. Meine Absicht war es hier zunächst, zu öfterer Vornahme der Operation anzuregen.

XII.

Zur Erfindung des Ohrenspiegels und über einen praktischen Mundhalter für denselben.

Von

Prof. **August Lucae**
in Berlin.

(Am 4. Januar 1888 von der Redaction übernommen.)

Es liegt mir durchaus fern, mit folgender historischer Notiz den ausserordentlichen reformatorischen Verdiensten, welche sich v. Tröltsch durch die Einführung des Concavspiegels in die praktische Ohrenheilkunde erworben, in irgend einer Beziehung nahe treten zu wollen. Verdanken wir ihm doch mit dieser That den Anfang einer exacten Diagnostik und mit dieser die Basis einer rationellen Therapie der Ohrenkrankheiten. Gleichwohl stelle ich mich nicht ohne Weiteres auf den Standpunkt eines Czermak, welcher das wesentliche Verdienst demjenigen zuspricht, welcher, obwohl nicht der eigentliche Erfinder einer neuen Methode, es verstand, dieselbe zum Gemeingut Aller zu machen.

Gehen wir dem Ursprung des Ohrenspiegels etwas näher auf die Spur, so kann es zunächst keinem Zweifel unterliegen, dass, abgesehen von dem völlig latent gebliebenen Vorläufer in Gestalt des Hoffmann'schen durchbohrten Rasirspiegels (1845) [1],

---

1) Die Jahreszahl bezieht sich auf die Publication der Ohrenheilkunde von M. Frank, welcher das Hoffmann'sche Instrument ohne weitere bibliographische Notiz abbildet. Dabei geht aus seinen begleitenden Worten deutlich hervor, dass er von demselben nicht sonderlich erbaut zu sein scheint und von dem erst durch v. Tröltsch „ad oculos“ demonstrirten Werth dieses harmlosen „Rasirspiegels“ keine Ahnung hat. — Wollen wir historisch noch gründlicher verfahren, so würde eigentlich in der ganz alten naiven Methode, das Ohr mittelst eines an der Concavseite eines silbernen Löffels durch einfaches Ankleben an den Stiel befestigten Wachslichtes zu beleuchten, der Ursprung des heute in aller Welt benutzten Concavspiegels zu suchen sein.

ohne die epochemachende und nicht nur die Augenheilkunde sondern zugleich eine Reihe anderer wichtiger Disciplinen umwälzende Erfindung des Augenspiegels, der Ohrenspiegel keinen Eingang gefunden haben würde. So wurde es, um nur ein Beispiel anzuführen, einem Türck und Czermak erst durch die Benutzung des Reflectors möglich, den halbvergessenen Garcia-schen Kehlkopfspiegel praktisch zu verwerthen und damit die Laryngoskopie zu begründen; und v. Tröltsch wird sicherlich nicht der Letzte sein, offen anzuerkennen, dass er unter demselben Einflusse stand, als er den Spiegel als unentbehrlich zur exacten Untersuchung des Gehörorgans erkannte.

Kann hiernach kein Zweifel darüber herrschen, dass v. Helmholtz als der intellectuelle Urheber des Ohrenspiegels anzusehen ist, so dürften nur Wenige, welche seine Originalabhandlung [1]) über den Augenspiegel gelesen, Kenntniss davon haben, dass er bereits selbst das bekanntlich in seiner ersten Form aus einer oder mehreren Planglasplatten bestehende Instrument auch zur Ohrenuntersuchung empfiehlt, wenn er [2]) sagt: „Uebrigens lässt sich dasselbe einfache Hülfsmittel überall da mit Vortheil zur Beleuchtung anwenden, wo man in eine dunkle Höhlung mit enger Oeffnung hineinsehen will, z. B. in den Gehörgang, die Nase etc. *Um das Trommelfell zu besichtigen, setze man die betreffende Person mit dem Rücken gegen das Fenster, am besten bei Sonnenschein, ziehe die Ohrmuschel etwas nach hinten und werfe das reflectirte Sonnenlicht in den Gehörgang, während man durch das Glas hineinsieht. So kann man sehr leicht und bequem das Trommelfell beliebig scharf beleuchten und betrachten.*“

Meine zweite Mittheilung betrifft das bekannte Bedürfniss, zur Vornahme von Operationen in der Tiefe des Ohres unter guter und ruhiger Beleuchtung des so winzig kleinen Operationsfeldes die eine Hand frei zu machen. Sehen wir von den festen Stativen ab, welche ausserhalb des Hauses nicht gut anzuwenden sind, so ist diese Frage durch die anderweitigen Vorrichtungen zum Halten des Spiegels bisher in keiner allgemein befriedigenden Weise gelöst worden.

Die am meisten verbreitete Stirnbinde, mittelst welcher der Spiegel am Kopf des Operirenden angeschnallt wird, mag ja im

---

1) Beschreibung eines Augenspiegels zur Untersuchung der Netzhaut im lebenden Auge. Berlin 1851.

2) a. a. O. S. 13.

Allgemeinen dem praktischen Zweck entsprechen; für feinere Operationen, bei welchen es darauf ankommt, einen bestimmten Punkt des Trommelfells, z. B. mit meiner Drucksonde den oft sehr kleinen kurzen Fortsatz des Hammers zu treffen, können schon — wie sich weiter unten ergeben wird — geringere Verschiebungen der Stirnhaut die Beleuchtung unsicher und schwankend machen. Ich selbst habe mich wegen der damit verbundenen Belästigung des Kopfes nie mit der Stirnbinde befreunden können und haben mir bekannte Collegen ähnliche Erfahrung aufzuweisen.

Aus naheliegenden Gründen noch weniger zweckmässig sind die Apparate, welche am Körper des Kranken befestigt werden. Auch der früher von mir empfohlene Schulterspiegel gehört hierher, obwohl mir derselbe zum Zweck von Demonstrationen, bei denen der Kranke sich relativ ruhig zu halten pflegt, häufig recht gute Dienste geleistet hat.

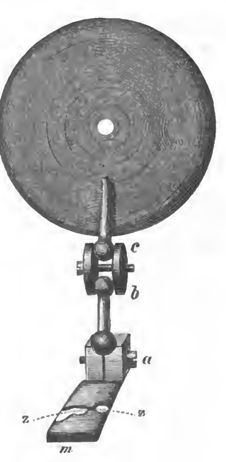
Will man derartige Hülfsapparate überhaupt nicht benutzen und sich z. B. des Schwartze'schen Kunstgriffs bedienen, bei welchem bekanntlich eine Hand sowohl den Spiegel hält, als auch das Abziehen der Ohrmuschel besorgt, so wird man in der Mehrzahl der Fälle auf ähnliche Schwierigkeiten stossen, wie wir dieselben bei der Stirnbinde kennen lernten. Mir ist es wenigstens bei wiederholten Versuchen niemals geglückt, den Spiegel hierbei absolut ruhig zu halten, wie dies ja auch in Anbetracht der so schwierigen Muskelarbeit, bei welcher je zwei Finger derselben Hand in verschiedenem Sinne zu wirken haben, physiologisch begründet ist. Da aber Uebung alles überwindet, so habe ich auch die Ueberzeugung, dass Schwartze durch langjährige Gewohnheit seine Methode ebenso meisterhaft beherrscht, wie die linke Hand eines geübten Pianisten die schwierigsten Griffe auszuführen gewohnt wird.

Wer sich weder hiermit noch mit der Stirnbinde zurechtfindet, dem empfehle ich eine an dem fast vergessenen Czermak-schen Mundstiel von mir vorgenommene Abänderung, welche sich mir seit über 10 Jahren als sehr brauchbar bewährt hat. Diese Czermak'sche Erfindung fand bisher keinen allgemeinen Beifall, weil der mit den Zähnen festzuhaltende rechtwinkelige Griff mancherlei Unvollkommenheiten hat. Der Hauptfehler liegt darin, dass es auf diese Weise kaum jemals gelingt, den Spiegel in unveränderter Stellung zu fixiren. Ist dies schon bei der blossen Untersuchung misslich, so macht sich dieser Uebelstand ganz

besonders bei Operationen bemerkbar, welche durch das fortwährend nothwendige Zusammendrücken der Kiefer in empfindlicher Weise — bei schlechten Zähnen oft im wahren Sinne des Wortes — gestört werden.

Diese Unvollkommenheiten habe ich dadurch vollständig beseitigt, dass der zu diesem Zweck aus Hartgummi angefertigte Griff auf beiden Seiten einen Abdruck einiger Zähne des Operirenden trägt. Da ich vorwiegend mit dem linken schärferen Auge zu untersuchen pflege, so benutze ich für meine Person hierzu den Abdruck der beiden linken Eckzähne und der benachbarten Schneidezähne.

Um solchen Griff mit Zahnabdruck zu erhalten, hat man nur nöthig, in ein vorher zum Griff geformtes Stück Wachs zu beissen und hiernach mittelst eines positiven Gypsabdruckes einen gleichen negativen Abdruck aus Hartgummi nach Art der Zahngebisse anfertigen zu lassen. Jeder Zahntechniker[1]) übernimmt die Anfertigung dieser Arbeit, welche dann zur vollständigen Ausführung des Spiegels einem Instrumentenmacher zuzustellen ist.



In nebenstehender Figur (halbe natürliche Grösse) konnte nur die obere Fläche des Griffes (*m*) mit dem Abdruck der Zähne (*z z*) wiedergegeben werden. Bei *a* ist der Griff durch ein Metallstück rechtwinkelig befestigt; vermittelst des daselbst befindlichen, etwas schwergehenden Kugelgelenks kann der Griff sowohl rechtwinkelig festgestellt, als auch gerade gestreckt werden, so dass das Instrument auch wie ein gewöhnlicher Spiegel zu gebrauchen ist. Mit Hülfe der beiden anderen etwas leichter beweglichen Kugelgelenke *b* und *c* kann man dem Spiegel sowohl jede beliebige Neigung als Entfernung vom untersuchenden Auge geben.

Erst vor Kurzem erfuhr ich, dass v. Helmholtz eine ähn-

1) In Berlin Frl. Dr. Knopp, W., Vossstrasse 32; der Spiegel ist von Herrn Detert, Berlin W., Französische Strasse 53, gefertigt.

liche Vorrichtung [1]) — wenn auch zu einem anderen Zweck — bereits vor 25 Jahren angegeben hat. Das betreffende Instrumentchen diente ihm beim Studium der Augenbewegungen als Träger eines Visirzeichens und bestand in einer, der Trittfläche eines Stiefelknechtes nicht unähnlichen Holzplatte mit bogenförmigem Ausschnitt. „Die Ränder des Ausschnittes werden auf beiden Seiten mit einem Wulst von heissem Siegellack bedeckt, und wenn dieser zu erhärten beginnt, drückt man die beiden Zahnreihen in den Siegellack ab, indem man das Bretchen fest zwischen die Zähne nimmt. Ist der Siegellack erkaltet, so ist nachher die Lage des Bretchens zwischen den Zahnreihen unverrückbar festgestellt und nach jeder Untersuchung der Versuche immer wieder in genau unveränderter Weise herzustellen."

Vorher hatte v. Helmholtz sich überzeugt, dass verschiedene zum Fixiren des Kopfes in Anspruch genommene Theile des Gesichts wegen der hier leicht eintretenden Hautverschiebung (vgl. das oben über die Stirnbinde Gesagte) hierzu ungeeignet erschienen, während der beschriebene Apparat, wie er besonders hervorhebt, durch seine feste Verbindung mit den Zähnen und dem knöchernen Skelet fortwährend eine genaue Controle über die Haltung des eigenen Kopfes ermöglicht.

Hierzu möchte ich nur bemerken, dass der ja leicht herzustellende Siegellackabdruck auch für unsere Zwecke bei gelegentlichen Operationen im Ohr ausreichen mag; für den täglichen Gebrauch dürfte der unverwüstliche Hartgummiabdruck jedenfalls vorzuziehen sein. Schliesslich noch die Bemerkung, dass das Festhalten mit den Zähnen absolut keine Muskelkraft erfordert, und dass meine Zähne im Verlauf der letzten 10 Jahre, obwohl ich sämmtliche Operationen während dieser Zeit damit ausgeführt habe, nicht im Geringsten darunter gelitten haben.

---

1) Nach gütiger Mittheilung des Herrn v. Helmholtz publicirt in „Ueber die Bewegungen des menschlichen Auges". Heidelb. naturh. med. Verein. Bd. III. 3. Mai 1863; Gräfe's Arch. Bd. IX. Abth. 2. S. 153—214; Wissenschaftl. Abhandlungen. Bd. II. S. 358 u. 377.

XIII.

Bericht über Prof. Dr. Julius Böke's Abtheilung für Ohrenkranke im Rochusspital im Jahre 1887.

Von

Sigismund Szenes
in Budapest.

(Am 7. Januar 1888 von der Redaction übernommen.)

Das Jahr 1887, mit welchem das zweite Vierteljahrhundert der ungarischen Otiatrik begann, brachte uns das, was wir so lange Zeit vermissen mussten. Der scheidende Director des Spitals nämlich, Herr Prof. Dr. Gebhardt, überliess, laut seines letzten Decrets, seine innegehabte Abtheilung den Ohrenkranken, damit dieselben nicht wie bisher zerstreut gelegen im Spitale, nur am Ambulatorium vorsprachen, sondern auf der neu errichteten Abtheilung für Ohrenkranke, aus 2 Zimmern mit 20 Betten bestehend, behandelt werden. Das Gerücht der neuen Abtheilung verbreiteten die Journale alsobald und es meldeten sich sofort Ohrenkranke, sowohl aus der Stadt wie auch aus den entferntesten Gegenden des Landes zur Aufnahme.

Auf dieser Abtheilung hatten früher interne Kranke gelegen, die jedoch den Platz nicht alsogleich räumen konnten, weil das Spital überfüllt war, und somit konnten die Ohrenkranken nur dann aufgenommen werden, wenn ein Interner geheilt schied; so kam es, dass die erste Kranke am 20. Januar aufgenommen wurde, die ganze Abtheilung aber erst gegen Ende März nur Ohrenkranke zählte.

Die Function im Spital theilte sich von nun an so, dass das Ambulatorium, wie in den früheren Jahren, wöchentlich 4 mal abgehalten wurde; die Kranken aber auf der Abtheilung wurden täglich behandelt und das Material klinisch bearbeitet, indem eine genaue Krankengeschichte eines jeden Einzelnen geschrieben wurde. Einerseits war es daher von nun ab möglich, die Ohrenheilkunde bei uns so zu pflegen, wie es in dem Auslande schon seit Jahren geschieht, andererseits hatten Studenten und praktische Aerzte Gelegenheit, Krankheiten ab initio ad sanatum zu beobachten, was bei Ambulatorien schwer der Fall ist, da das Kommen oder Ausbleiben nur zu oft vom Patienten abhängt.

Unser Bericht umfasst daher diesmal in erster Reihe das Ambulatorium, welches sich eines überaus regen und variirenden Verkehrs

erfreute, aus demselben mögen unsere in den Vorjahren bereits begonnenen Folgerungen ihre Fortsetzungen erhalten; ausserdem möge die Zahl einzelner interessanteren Fälle durch die Casuistik aus der Abtheilung erweitert werden.

In toto meldeten sich 952 = 60,55 Proc. männliche und 620 = 39,45 Proc. weibliche Kranke, insgesammt 1572 Kranke, ein Plus von 171 des vorigen Jahres; von diesen wurden auf die Abtheilung aufgenommen 150 M. und 113 W. also 263 = 16,73 Proc.

Geschlecht und Alter der Kranken möge folgende Tabelle darstellen, welche sich auf das heurige, ausserdem aber auch auf die letzten 3 Jahre bezieht.

Alter Jahre	1887			1885—1887		
	Summa	Männliche	Weibliche	Summa	Männliche	Weibliche
bis 5	60	33	27	117	57	60
5—10	86	43	43	217	113	104
10—20	326	195	131	795	455	340
20—30	482	299	183	1209	767	442
30—40	289	187	102	678	420	258
40—50	184	106	78	449	265	184
50—60	95	59	36	242	148	94
über 60	50	30	20	134	80	54
Summa:	1572	952	620	3841	2305	1536

Wir lesen daraus, dass das männliche Geschlecht stets prävalent ist, und mit dem steigenden Alter wächst auch die Zahl der Morbidität, jedoch blos bis zum 20.—30. Jahre, bis hierher steigt sie anfangs gradatim, dann rapid und von hier aufwärts sinkt sie erst rapid und dann gradatim.

Bezüglich der Beschäftigung entfallen auf Kinder und verheirathete Frauen 354 Fälle = 23 Proc., was nicht in Betracht gezogen werden kann; bei den Uebrigen fällt zwar oft die häufigere Erkrankung eines Berufes auf, kann aber nur auf Erkältung oder Infection zurückgeleitet werden, da das Nachweisen einer Irritation des Gehörapparates einer Beschäftigung wegen nicht immer stichhaltig genug wäre, denn die Zahl Ohrenkranker, die in der stillsten Ruhe ihre Profession betreiben, überragt oft sehr weit solche, welche im Lärm arbeiten, wie es folgende Tabelle beweisen möge.

Advocaten	2	Blumenmädchen	4	Fischer	1
Aerzte	7	Buchbinder	3	Fleischer	9
Agenten	10	Buchdrucker	6	Förster	2
Apotheker	1	Dienstmägde	158	Freudenmädchen	8
Artisten	1	Dienstmänner	8	Friseure	6
Beamte	43	Drechsler	5	Gärtner	3
Binder	3	Eisenbahner	38	Gerber	1
Bäcker	19	Eisengiesser	4	Glaser	2
Baumeister	2	Finanz-Wachmann	1	Hafner	1

Hausirer	6	Musikanten	16	Spengler	2
Hausmeister	4	Nähterinnen	43	Steinmetz	19
Juweliere	2	Obsthändlerinnen	6	Taglöhner	103
Kaufleute	114	Polizisten	21	Tanzlehrer	1
Kellner	26	Photographen	3	Tapezierer	13
Kupferschmiede	6	Sattler	7	Tischler	27
Kutscher	19	Schlosser	40	Uhrmacher	2
Landleute	12	Schmiede	16	Wagner	8
Lehrer	15	Schneider	42	Wärterinnen	11
Milchmaier	1	Schnürmacher	3	Wäscherinnen	13
Maler	8	Schüler	182	Wirthe	6
Mechaniker	3	Schuhmacher	47	Zimmerleute	3
Müller	8	Soldaten	10	Zuckerbäcker	2
				Summa:	1218

Die Zahl der Erkrankungen ist grösser, als die der sich gemeldeten Kranken, weil bei einem Kranken nicht selten 2, eventuell auch 3 verschiedene Uebel diagnosticirt werden konnten.

Aeusseres Ohr Krankheit	Rechts	Links	Beiderseits	Summa
Anomalia auriculae	2	1	—	3
Fibroma auric.	—	1	—	1
Fistula auric.	—	1	—	1
Lupus auric.	—	1	—	1
Perichondritis auric.	1	—	—	1
Perniones auric.	1	—	3	4
Phlegmone auric.	2	1	1	4
Ulcera venerea auric.	—	—	1	1
Othaematoma	1	2	—	3
Eczema auric.	3	4	8	15
Eczema meatus auditorii externi	4	2	5	11
Eczema auric. et meat. aud. ext.	2	2	4	8
Cerumen obturans	77	106	107	290
Keratosis obturans	—	1	—	1
Corpus alienum in meatu auditorio externo	14	17	—	31
Exostosis in meatu auditorio externo	—	1	2	3
Furunculosis in meatu aud. ext.	30	48	4	82
Pruritus meatus auditorii externi	—	—	1	1
Vermines in meatu auditorio externo	1	—	—	1
Otitis externa	15	23	2	40
Otitis externa granulosa	1	—	—	1
Atresia meatus auditorii externi	2	1	1	4
Strictura meatus aud. ext.	2	1	—	3
Microtia	—	1	—	1
			Summa:	511

Die Erkrankungen des äusseren Ohres kamen insgesammt in 511 Fällen = 26 Proc. sämmtlicher Erkrankungen zur Beobachtung (304 M., 207 W.). — Aus der Reihe dieser Uebel mögen folgende Fälle erwähnt werden.

Anomalia auriculae wurde nur bei Mädchen gefunden. Sie bestand bei der 4 Monate alten B. F., die sich am 17. März gemeldet, darin, dass von dem rechten Antitragus aus zur Oeffnung des Meatus ein 1,5 Cm. langer, durch zwei Schenkel winkelartig laufender Knorpel gefunden wurde. — Bei der 10 Monate alten M. A. zeigte am 6. Juni die linke Auricula die Form eines 4 Cm. langen und in der Mitte 1 Cm. breiten Bisquits, dessen obere Grenze der Helix, die untere aber ein vernarbtes Hautstück bildete, welches an die vordere Fläche des Lobus angewachsen war; die übrigen Fälle bezogen sich mehr auf die Grösse und Form.

Lupus wurde auf der linken Ohrmuschel des 46jährigen Lehrers A. G. gefunden, der sich am 19. Aug. auf die Abtheilung aufnehmen liess. Das Uebel begann vor 2 Jahren, indem sich auf der Helix kleine Warzen bildeten, welche aufgekratzt wurden und zu eitern begannen. Bei der Aufnahme waren Helix und die unter ihr liegende Fossa scaphoidea bis zum Antihelix von ihrer Epidermis abgelöst, die ganze Fläche eiterte, die Ränder aber waren wulstig. Das degenerirte Stück wurde mit der Scheere amputirt, die Wundränder mit Kürschnernähten vereint und nach 3maligem Verbandwechsel verliess Patient am 26. Aug. das Spital. — Den Verdacht auf ein Epitheliom löste die mikroskopische Diagnose.

Perichondritis war bei einem Manne mit Otit. med. acuta complicirt, heilte aber schon nach 2 Tagen auf Umschläge mit Aqu. Goulardi. — Perniones wurden in 4 Fällen (3 M., 1 W.) beobachtet, — von denen A. V., 27jähriger Polizist vom 7. bis 18. December ins Spital sich aufnehmen liess, — und wurden zuerst Umschläge mit Aqu. Goulardi, später aber Collodium verordnet.

Phlegmone auriculae kam 4mal (1 M., 3 W.) zur Beobachtung; in einem Falle, bei der 22jährigen Dienstmagd B. M., die sich am 19. Juli aufnehmen liess, war sie bullös und complicirt mit Erysipelas migrans faciei. Das Uebel entstand nach einer Infection, indem sich Patientin 8 Tage zuvor mit einer rostigen Nadel die Ohren durchstochen hatte. Das Erythem war zuerst auf der rechten Auricula, von hier zog es von 38—39° C. Temperaturerhöhung begleitet durchs Gesicht auf die linke Ohrmuschel und von hier wieder retour. Auf der hinteren Fläche eines jeden Lobus bildete sich eine mit Eiter gefüllte Bulla, aus welchen der Inhalt herausgelassen wurde, worauf das Fieber bald nachgelassen; Erysipel aber wurde mit Eisüberschlägen von Aqu. Goulardi zum Schwinden gebracht, worauf Patientin am 4. August geheilt entlassen wurde.

Ulcera venerea auriculae wurden bei einem an chronischer Otorrhoe leidenden Kranken beobachtet, der wegen seiner Syphilis papullosa auf die Abtheilung für luëtische Kranke des Spitals transferirt werden musste, wo die Ulcera auf eine antisyphilitische Cur heilten.

Othaematoma wurde 3mal, stets bei Männern, nach Trauma beobachtet.

Ekzem kam insgesammt 34mal (15 M., 19 W.) zur Beobachtung; auf der Abtheilung wurden 5 (1 M., 4 W.) behandelt, von denen

geheilt 3 (W.), gebessert 1 (W.), ungebessert 1 (M.) entlassen wurden; in Behandlung blieben 2 (W.). — Bezüglich der Ausbreitung blieb es blos auf der Ohrmuschel, oder nur im Meatus, oder aber auf beiden Stellen. Verordnet wurde dagegen: Aqu. Goulardi zu Ueberschlägen, Zinksalbe, Merc. pp. alb. mit Glycerin, Ol. cadini; lymphatischen Kindern wurde ausserdem noch Ol. jecor. aselli innerlich gegeben. — Auffallend häufiger kommt diese Erkrankung bei dem weiblichen Geschlecht vor; in den in den letzten 3 Jahren beobachteten Fällen wurde es bei 29 = 35,8 Proc. M. und 52 = 64,2 Proc. W. gefunden.

Cerumen obturans kam 290mal (192 M., 98 W.) vor; in der Reihe der Erkrankungen des äusseren Ohres nimmt es an Häufigkeit den ersten Platz ein, in der Reihe der Gesammterkrankungen aber ist es nicht seltener, als die so oft beobachtete Otorrhoe. — Alter und Geschlecht möge folgende Tabelle demonstriren, aus der ersichtlich ist, dass das Uebel in jedem Alter und, wie die Ohrenkrankheiten überhaupt, bei dem männlichen Geschlecht häufiger vorkommt, als beim weiblichen.

Alter Jahre	1887			1885—1887		
	Summa	Männliche	Weibliche	Summa	Männliche	Weibliche
bis 5	6	3	3	8	3	5
5—10	12	8	4	33	20	13
10—20	39	20	19	113	52	61
20—30	88	62	26	191	132	59
30 - 40	57	41	16	129	91	38
40—50	40	27	13	103	68	35
50—60	33	21	12	79	49	30
über 60	16	11	5	37	27	10
Summa:	291	193	98	693	442	251

In 8 der heurigen Fälle verursachte es ausser Fülle, Schwerhörigkeit und Sausen auch Schmerzen, in einem Fall beim Kauen ein Knacken; genannte Symptome verschwanden, nach Entfernen des Pfropfes. In 7 Fällen wurde es als Recidivum beobachtet; ein Kranker litt nämlich vor 5 Jahren daran, 2 Kranke vor 3 Jahren, einer vor 2 Jahren und drei Kranke sind jährlich einmal erschienene Gäste des Ambulatorium gewesen; in 4 von den Fällen recidivirte es beiderseits, 3mal nur einerseits. — Keratosis obturans wurde bei dem 43jährigen Beamten L. S. am 15. Juli beobachtet, bei dem die aus Epidermisschollen und Cerumen gemengte Masse, nach fortwährend gebrauchter Erweichung, nur schichtenweise ausgespritzt werden konnte, bis dann am 28. Juli das letzte Stück entfernt wurde.

Herausgespritzte Fremdkörper waren: Watte, Knoblauch, Melonenkern, Johannisbrodkern, Orangenkern, Glasperlen, in einem Fall die Hand einer Tocke aus Majolika, Holzstücke, Käfer (Schwaben, Wanzen, Fliegen); mit der Zange mussten herausgeholt werden: Gerste, Haare, Heu.

Furunculosis wurde 82 mal (42 M., 40 W.) beobachtet; auffallend häufiger linkerseits und nur selten beiderseits, was sowohl die heurigen, als auch die Fälle von den letzten 3 Jahren bewiesen; insgesammt kam sie nämlich in 203 Fällen (102 M., 101 W.) zur Beobachtung, von denen sie rechterseits 81 mal = 39,9 Proc., linkerseits 112 mal = 55,17 Proc. und beiderseits nur 10 mal = 4,93 Proc. gefunden wurde. — Im Spital wurden 15 (7 M., 8 W.) aufgenommen, von denen nur 1 (M.) die vollkommene Heilung nicht abwartete. Zur gewöhnlichen Schlaflosigkeit gesellte sich nämlich nicht selten Fieber und selbst die Umgebung des Ohres schwoll gar oft an, welche Symptome auf die Furunculotomie wichen. In mehreren Fällen war es gelungen, nachdem der Kranke über Nachts sich vermehrende Schmerzen klagte und im Meatus noch nichts zu sehen war, durch das Suchen mit der Sonde den dolorosen Platz aufzufinden, und eine tiefe Incision brachte den Eiterpfropf aus der Tiefe hervor. Die bereits eingetretene Eiterung wurde trocken behandelt, das Ausspritzen des Ohres vermieden; einer neueren Infection vorzubeugen gebrauchten die Kranken Einträufelungen mit Corrosivlösung. — Ein auffallend häufiger Gast war das 12 jährige Blumenmädchen K. N., bei welchem am 18. Juni der erste Furunkel im rechten Meatus, am 18. August der zweite im linken Gehörgang behandelt wurde; vom 25. October bis 1. November lag sie mit einem Ekzem der Ohrmuschel und des Gehörgangs im Spital und am 10. December meldete sie sich wieder mit einem Furunkel an der vorderen Wand des rechten Meatus.

Pruritus wurde bei dem 27 jährigen Kaufmann A. F. am 30. Juni gefunden, bei welchem das Jucken im Ohr seit einem Jahr schon besteht. Das obturirende Cerumen wurde erst beseitigt und das Jucken blieb auf Einträufelung von Plumb. acet.-Lösung (0,4 : 40,0), später Ol. jecoris aus.

Würmer im rechten Ohr wurden bei dem 3 jährigen Taglöhnerssohn F. M. am 21. Juli beobachtet. Das Kind leidet an einer congenitalen Otorrhoe zu der sich ein sonderbares Jucken seit 2 Wochen gesellte und Patient selbst holte aus dem Meatus einige Würmer heraus. Die Oeffnung des Gehörgangs war von den Würmern in solchem Maasse bespickt, dass das Wasser aus der Spritze gar nicht durchdringen konnte, und die ganze Fläche machte den Eindruck, als wenn sie mit weissen Körnern dicht bestreut wäre. Mit der Pincette liessen sich 17 Stück entfernen, die mit dem unteren Theil ihres Körpers fest in dem Bindegewebe der Haut gesessen, die übrigen aber zogen sich in die Tiefe zurück, so dass in das Ohr eingespritzt werden konnte, nun aber brachte das Wasser nichts zu Tage. Einige Mal wurde Ol. terebinth. ins Ohr geträufelt und am nächsten Tag wurde der Ueberrest von 15 todten Würmern ausgespritzt. Der Meatus war jetzt vollkommen entleert und nun wurde das Grundübel einer Behandlung unterzogen.

Otitis externa kam 40 mal (20 M., 20 W.) zur Beobachtung; von diesen lagen auf der Abtheilung 5 (3 M., 2 W.), die alle geheilt entlassen wurden. So lange der Zustand phlegmonös war, wurde er antiphlogistisch behandelt; bei eingetretener Eiterung kam diese lege

artis zur Behandlung. — Bei der 22jährigen Schuhmachersgattin K. P. — die am 14. October mit der Klage vorsprach, dass ihr Ohr seit 3 Jahren um diese Zeit zu nässen beginne und dies den Winter hindurch dauere — wurden an den Wänden des Meatus Granulationen gefunden bei ganz intactem Trommelfell.

Atresie des Gehörgangs wurde 4mal (1 M., 3 W.) gefunden; alle Fälle waren ins Spital aufgenommen, von denen einer ungeheilt, die anderen gebessert entlassen wurden. Der Ursprung dieses Uebels war verschieden; bei dem 17jährigen Freudenmädchen M. C., die sich am 7. Februar aufnehmen liess, war es die Folge einer zusehends vernachlässigten Otit. med. purul., welche zu Wucherungen im Meatus führte und einen vollkommenen Verschluss desselben nach sich zog. Die Masse wurde durchschnitten, die eingeführte Laminaria quoll aufs Dreifache und konnte nur mit Kraft herausgezogen werden, die in der Tiefe sitzenden Granulationen wurden mit Arg. nitr. geätzt und am 28. Februar war der Durchmesser der Oeffnung bereits 8 Mm. gross; Patientin wurde entlassen und kam nicht mehr zum Vorschein. — Bei der 19jährigen J. B. wurde am 10. Februar eine bilaterale Atresie gefunden; Patientin giebt an, vor 10 Jahren Variola überstanden zu haben; rechts trat Otorrhoe auf und der Meatus verengerte sich zusehends; links setzte sich eine Blatter auf die Oeffnung und verschloss sie auf immer. Wie viel von den anamnestischen Daten geglaubt werden kann, möge der Stat. praesens bestimmen. Gehör: Rechts Uhr = 30 Cm., Politzer's Hörmesser = 70 Cm.; links beide ad concham = 0; die Stimmgabel hört Patientin beiderseits sowohl vor das Ohr gehalten als auch durch Knochenleitung. Die Oeffnung des linken Meatus deckt normale Epidermis, rechts aber ist die Oeffnung von blassrothen Wucherungen ausgefüllt, welche oben und innen eine stecknadelkopfgrosse Lücke zeigen; linkerseits war totale Verknöcherung des Gehörgangs, rechterseits aber wurden die Wucherungen in Narkose abgetragen, wie auch ein cariöser Theil der hinteren Wand, doch die Wucherungen wollten, trotz noch 3maligem Eingriffe, nicht sistiren. — Bei dem 48jährigen Sträfling M. V., der am 10. October auf die Abtheilung überführt wurde, war die Oeffnung des rechten Meatus in eine 5 Mm. lange und 1 Mm. breite Spalte umwandelt, in der Eiter sass; nach Entfernung desselben konnte Patient durch den Valsalva'schen Versuch neuen Eiter zum Vorschein bringen. Mittelst Bistouries wurde die Oeffnung vergrössert, Laminarien erweiterten sie, die tiefsitzenden Granulationen wurden mit dem Löffel abgetragen und die Stelle mit Acid. chromic. geätzt und die normale Oeffnung durch Drainage erhalten. Anfangs war eine profuse Eiterung zugegen, welche allmählich abgenommen hat, 2mal lösten sich auch nekrotische Knochenstücke ab, doch die vollkommene Heilung des Kranken konnte wegen seines gemeingefährlichen Benehmens nicht abgewartet werden und wurde er am 19. December entlassen.

Mikrotie wurde bei dem 55jährigen Diener J. B. am 29. Juli gefunden. Der Kranke meldete sich wegen eines Ohrenschmalzpfropfes rechterseits; linkerseits aber fiel seine zwar normal geformte,

jedoch nach allen Durchmessern bedeutend verkleinerte Ohrmuschel auf. Die Oeffnung des Meatus war so klein, dass kein Trichter eingeführt werden konnte und der mittelst Reflectors hineingeworfene Lichtstrahl zeigte eine starke Verengerung; auf dieser Seite war totale Taubheit vorhanden, wahrscheinlich war auch das Labyrinth rudimentär.

Mittleres Ohr	Rechts	Links	Beiderseits	Summa
Krankheit				
Abscessus membranae tympani	2	—	—	2
Haemorrhagia inter substantiam membr. tymp.	3	2	—	5
Myringitis	7	20	1	28
Myringitis bulbosa	1	—	—	1
Myringitis granulosa	2	2	1	5
Myringitis vulnerosa	—	1	—	1
Myringomycosis	—	—	1	1
Ruptura traumatica membranae tympani	5	12	1	18
Cicatrices membr. tymp.	47	47	31	125
Calcificatio in membrana tympani	5	7	4	16
Catarrhus acutus cavi tympani	22	30	7	59
Catarrhus chronicus cavi tympani	94	79	383	556
Idem cum atrophia membranae tympani	4	4	4	12
Strictura tubae Eustachii	—	—	2	2
Otitis media acuta	40	49	8	97
Otitis media chronica purulenta	105	126	84	315
Otitis media crouposa	2	—	—	2
Otitis haemorrhagica	1	—	—	1
Paralysis nervi facialis	2	2	—	4
Periostitis processus mastoidei	13	8	—	21
Cicatrices proc. mast.	2	3	—	5
Caries ossis petrosi	3	2	—	5
Polypus	15	18	5	38
Parotitis	—	2	—	2
Otalgia tympanica	8	20	2	30
Neuralgia trigemini	10	12	2	24
			Summa:	1385

Die Erkrankungen des mittleren Ohres kamen 1385 mal (853 M., 532 W.) zur Beobachtung; sie bildeten mit 70 Proc. der Gesammterkrankungen den grössten Theil der ohrenärztlichen Praxis, indem die Trommelhöhle nur tief sitzend scheint, im Grunde genommen aber durch das Cavum pharyngo-nasale mit der Aussenwelt in Verbindung steht und den äusseren Noxen immer Einlass zu bieten vermag.

Abscesse des Trommelfells wurden stets eröffnet. — Die zwischen den Lamellen des Trommelfells aufgetretene Hämorrhagie wurde 5 mal (2 M., 3 W.) beobachtet, von denen 2 Fälle ins Spital aufgenommen wurden und geheilt davon zogen. So sprach die 40jährige Wäscherin A. L. am 4. Nov. mit der Klage vor, dass sie vor 3 Tagen bei einem Schneutzen im linken Ohr reissende Schmerzen bekam, welche seitdem nicht schwinden wollten, ausserdem hört sie

auch nichts. Das ganze linke Trommelfell zeigte eine blasse, im oberen hinteren Viertel aber eine circumscripte intensive Röthe; Temperatur 38° C.; Gehör rechts normal, links Uhr ad concham = 0, Politzer's Akumeter im Contact, Rinne ausfallend. — 4 Blutegel werden auf den Process. mast. aufgesetzt, subjective Besserung tritt bald ein, Fieber sinkt erst am 3. Tag, Entzündung ist schon nächsten Morgen nicht mehr vorhanden. Patientin bleibt wegen Gastricismus noch 4 Tage auf der Abtheilung und wurde am 11. Nov. geheilt entlassen.

Myringitis acuta war 35mal (25 M., 10 W.) beobachtet worden und heilte stets auf antiphlogistische Cur; im Spital wurde sie 5mal (4 M., 1 W.) behandelt und geheilt entlassen. Die Erkrankung tritt nach Traumen — ins Wasser Springen, Schneutzen —, in den meisten Fällen aber, nach der Aussage der Kranken, durch Erkältung oder Luftzug auf. Auffallend selten tritt sie beiderseitig auf (in den letzten 3 Jahren 1mal) und überaus häufig ist sie beim männlichen Geschlecht; in den letzten 3 Jahren meldeten sich nämlich insgesammt 63 und zwar 52 = 82,54 Proc. M. und 11 = 17,46 Proc. W. Dieses Malum virile scheint daher von den Noxen der Aussenwelt abhängig zu sein, denen der Arbeit suchende Mann bedeutend häufiger zum Opfer fällt. — Bei der 15jährigen Arbeiterin L. K., die am 14. November vorsprach, war es nach Verletzung des hinteren oberen Quadranten aufgetreten, auf welcher Partie die oberste Schicht des Trommelfells mit einer Haarnadel abgetragen wurde und ringsherum eine diffuse Röthe zeigte.

Als chronische Form wurde in 5 Fällen (3 M., 2 W.) die Myringitis granulosa beobachtet; zwei von diesen wurden auf die Abtheilung aufgenommen. Der 20jährige Realschüler L. K. sprach nämlich am 24. Juli mit der Klage vor, dass er post scarlatinam aus beiden Ohren zeitenweise ein Rinnen hätte; auch ist sein Gehör bedeutend geschwächt. Rechts wird die Uhr auf 1 Cm., Politzer's Akumeter auf 3 Cm. gehört, links auf 12 und 26 Cm., Rinne negativ. In beiden Gehörgängen wenig übelriechender Eiter, nach dessen Entfernung sind Hammergriff und Proc. brev. sichtbar, auf der hinteren Hälfte des Trommelfells aber hirsekörnige Granulationen. Beim Balloniren wird kein Perforations-, sondern ein Anschlagegeräusch gehört. Anfangs wurden die Granulationen mit Sublimat behandelt, vom 29. Juli wurde angefangen Acid. boric. in pulv. einzublasen, 5 Tage hintereinander je einmal, und das am 2. August eingestäubte Pulver war noch am 8. ganz rein, das Gehör verbesserte sich aufs Dreifache und Patient wurde geheilt entlassen.

Myringomycosis konnte bei der 22jährigen Tischlersfrau M. N. am 14. März beobachtet werden. Sausen und Schmerzen, ausserdem 38° C. Temperatur wurden bei Patientin beobachtet und die im ersten Augenblick als Cerumenpfropf angesehene Masse konnte nach Erweichung mit 1-, später 2-, ja sogar 3proc. Natr. bic.-Lösung nur theilweise, mit dem Löffel aber in toto entfernt werden und das häutige Concrement zeigte unter dem Mikroskop die Mycelien des Aspergillus.

Trommelfellrupturen kamen 18mal (13 M., 5 W.) zur Beobachtung und heilten bei hermetischem Verschluss des Gehörgangs. Gleich der Myringitis bilden sie ein Malum virile, wie aus der Zahl der Fälle der letzten 3 Jahre ersichtlich ist, denn von den 38 Behandelten waren 29 = 76,32 Proc. M. und 9 = 23,68 Proc. W. — Zumeist findet sich blos eine Perforation vor; bei dem 9jährigen Schüler J. V., der am 18. August vorsprach, waren zwei Perforationen zu sehen. Oefter linkerseits als rechts, denn der mit der rechten Hand schlägt, dem gelingt es leichter, das linke Ohr zu treffen, und ist sie überhaupt in den meisten Fällen die Folge einer Rauferei. — Dass selbst ein Cerumen obturans für Perforationen Assecuranz nicht bieten kann, beweist die 28jährige Tagelöhnerin J. S., die am 24. Juli mit der Klage vorsprach, sie hätte vor 7 Tagen einen Streich aufs linke Ohr erhalten und hörte seit dieser Zeit schwerer. In beiden Ohren fand sich je ein Cerumenpfropf vor, welcher lege artis erweicht und ausgespritzt wurde und links war im unteren hinteren Quadranten des Trommelfells die Perforation zu sehen. — Eine querverlaufende Perforation fand sich am 7. März bei dem 19jährigen Oekonom B. S. vor — Bei der 23jährigen Bonne M. R. wurde am 25. Januar die Perforation im Lichtkegel gesehen, so dass dessen Ränder sie umringten.

Narben am Trommelfell wurden 125mal (80 M., 45 W.) gefunden; Calcificationen 16mal (11 M., 5 W.). Als Residuen chronischer Eiterungen kamen sie stets vor. Von Interesse war es bei dem 32jährigen Kellner H. K., auf dessen rechtem Trommelfell Kalkflecke zu finden waren, sie auf einmaliges Bestreichen mit Jodtinctur gänzlich verschwinden zu sehen; die Procedur verursachte überaus heftige Schmerzen, die jedoch nicht länger als eine Viertelstunde dauerten, und das intensive Rothwerden nach der Bestreichung liess bis nächsten Tag keine Spuren zurück.

Acuter Katarrh der Trommelhöhle wurde in 59 Fällen (42 M., 17 W.) beobachtet; im Spital wurden behandelt 4 M. und 3 W., die alle geheilt entlassen wurden. In den meisten Fällen folgt er einer Nasen-Rachenaffection. — Traumatischen Ursprungs war er bei dem 19jährigen Schlosser J. N., der am 1. December auf die Abtheilung aufgenommen wurde, indem er vor 10 Tagen eines festen Schlages wegen auf Eisen erschrocken und seit der Zeit Sausen in beiden Ohren hatte, ausserdem war auch das Gehör seit der Zeit geschwächt. Rechts hörte er die Uhr auf 11, links auf 23 Cm., Politzer's Akumeter auf 100 und 160 Cm., Rinne positiv. Auf 7maliges Balloniren besserte sich sein Zustand, indem er das Sausen verloren, Uhr rechts auf 60, links 120 Cm. hörte, Politzer's Hörmesser auf 6 und 9 Meter.

Chronischer Katarrh der Trommelhöhle als Hauptcontingent der otiatrischen Praxis fand sich mit seinen Complicationen 570mal (352 M., 218 W.) vor; im Spital wurden 63 (36 M., 27 W.) behandelt, von denen 5 geheilt, 39 gebessert, 11 ungebessert entlassen wurden und 8 blieben in weiterer Behandlung. Dies Uebel bildet 41,15 Proc. der Mittelohrerkrankungen und 19,6 Proc. der

Gesammterkrankungen. Es kennt keine Unterschiede bezüglich des Alters und Geschlechts, wie es folgende Tabelle beweisen möge:

Alter Jahre	1887			1885—1887		
	Summa	Männliche	Weibliche	Summa	Männliche	Weibliche
bis 5	6	3	2	10	6	4
5—10	24	14	10	53	33	20
10—20	108	73	35	227	138	89
20—30	158	97	61	388	233	155
30—40	114	75	39	267	164	103
40—50	73	41	32	195	116	79
50—60	53	26	27	132	73	59
über 60	35	23	12	83	50	33
Summa:	570	352	218	1355	813	542

Er kommt häufiger bilateral als unilateral zur Behandlung; in dem letzten Triennium nämlich fand er sich rechts 205 mal = 15,16 Proc., links 229 mal = 16,9 Proc. und beiderseits 921 mal = 67,94 Proc. vor. — Die bereits im Vorjahre bezüglich der Anamnese erwähnte hereditäre Inclination stellte sich heuer mehrere Mal ein, indem nicht selten mehrere Mitglieder einer Familie auf einmal das Ambulatorium dieses Uebels wegen aufgesucht haben. — In vielen Fällen wurde der Causalnexus mit dem chronischen Nasen- oder Rachenübel aufgefunden und heilte rascher auf Behandlung beider. — Auffallend waren die Trommelfellbilder des 25jährigen Schlossers S. M., der sich am 21. Juli aufnehmen liess, da er sein Gehör seit Monaten geschwächt fühlt. Rechts hörte er die Uhr auf 1 Cm., links ad concham, Politzer's Hörmesser auf 36 und 6 Cm., Rinne links negativ; trotz der Schwäche des Gehörs zeigte das rechte Trommelfell den katarrhalischen Charakter der Trommelhöhle, das linke aber war normal. — In 12 Fällen (5 M., 7 W.) hatte der chronische Katarrh Atrophie des Trommelfells verursacht; in zwei Fällen war er von Strictur der Tuba Eustachii begleitet.

Acute Mittelohrentzündung wurde 97 mal (59 M., 38 W.) gefunden, von denen 13 M. und 10 W. auf die Abtheilung aufgenommen wurden; von diesen wurden 9 M. und 10 W. geheilt und 4 M. gebessert entlassen. Ihr Ursprung war verschieden; bei dem 20jährigen S. H. war sie nach dem Weiterschreiten einer Otitis externa entstanden, bei der 2jährigen Lehrerstochter J. K. war sie linkerseits nach Varicellen und bei dem 4jährigen Tagelöhnerssohn S. S. nach Scarlatina aufgetreten. Traumatischer Ursprung war bei dem 20jährigen Schlosser F. U. gefunden worden, der am 28. Juni sich mit der Klage aufnehmen liess, dass vor 5 Tagen ein Eisensplitter ins rechte Ohr gerathen wäre, welchen ein Arzt zwar entfernt, der ihm jedoch heftige Schmerzen verursacht hätte, worauf am nächsten Tag schon Otorrhoe gefolgt. Nach Entfernen des Eiters war im vorderen unteren Quadranten des Trommelfells eine 5 Mm. lange

Spalte und in dieser Pulsation zu sehen. Eine 5 proc. Acid. boric.-Lösung gebrauchte Patient täglich, anfangs 2 mal, später 1 mal und am 3. Juli waren weder Otorrhoe noch Perforation zu sehen. — Zumeist wird Erkältung und Zug als Ursache erwähnt und sonderbar tritt das Uebel zumeist einseitig auf; im letzten Triennium nämlich waren von 208 Fällen rechts 99 = 47,59 Proc., links 93 = 44,71 Proc., beiderseits 16 = 7,7 Proc. vorgekommen.

So lange das Uebel im phlegmonösen Zustand in Behandlung gerieth, heilte es auf Blutentenziehung und antiphlogistische Behandlung; war es aber schon purulent geworden, dann wurden diluirte Antiseptica angewendet. — Ein Recidivum stellte sich bei der 26 jährigen Magd E. V. ein, die als erste Patientin der Abtheilung am 20. Januar aufgenommen worden war. Vor 4 Tagen hatte sie im rechten Ohr stechende Schmerzen und Tags darauf stellte sich eine Otorrhoe ein; schon nach 7 Tagen war keine Spur einer Perforation oder Eiters zu sehen, ja sogar ein schöner Lichtkegel war vorhanden, und Patientin musste nur 2 Tage auf der Abtheilung verbleiben, um den Studenten vorgestellt werden zu können, als sich am 30. Juni Nachts nebst Schüttelfrost Schmerzen im Ohr einstellten, und in der Früh war der Meatus bereits mit Eiter gefüllt; nun folgte eine profuse Eiterung, die Temperatur stieg auf 39° C., Patientin konnte selbst auf Chloralhydrat nicht schlafen und es wurden kalte Ueberschläge aufs Ohr gemacht, das Ohr mit lauwarmer Borlösung ausgespritzt, innerlich wurde Chinin gegeben und erst am 24. Februar sistirte der Ausfluss, und am 28. war die Restitutio ad integrum endlich eingetreten, so dass Patientin geheilt entlassen wurde.

Bilateral wurde die Otitis bei dem 27 jährigen Zimmermann A. T. beobachtet, der am 8. December auf die Abtheilung transferirt wurde, nachdem er vor 6 Tagen nach dem Bade in beiden Ohren Schmerzen bekommen, denen sich bald Otorrhoe hinzugesellte. Auditus war rechts: Uhr = 9 Cm., Politzer's Akumeter = 75 Cm., links 2 Cm. und 30 Cm.; Rinne positiv. Im Meatus beiderseits viel grünlichgelber Eiter, nach dessen Ausspritzen im vorderen unteren Quadranten die pulsirende Perforation zu sehen war; mit Sublimat (1:5000) wurden die Ohren gespritzt und die Otorrhoe sistirte nach 4 Tagen; am 12. December wurde Patient geheilt entlassen, nachdem weder Eiterung noch Perforation zu finden war. Auditus war rechts: Uhr = 90 Cm., Politzer's Hörmesser 6 Meter, links 30 Cm. und 50 Cm. Auffallend war in diesem Fall ein Umstand, der in der Anamnese vom Patient erwähnt wurde; Patient hörte nämlich mit dem rechten Ohr schon seit Jahren schwerer als mit dem linken und mit diesem Uebel war eine Verbesserung des Gehörs auch rechterseits aufgetreten; wahrscheinlich hat früher ein katarrhalisches Exsudat das rechte Trommelfell verlegt und ist es jetzt durch den purulenten Process auch beseitigt worden.

Otitis media acuta migrans könnte der Fall des 40 jährigen Eisengiessers A. V. genannt werden, der am 14. December im Vorjahr mit einer seit 3 Tagen bestehenden und mit intensiven Schmerzen aufgetretenen Mittelohrentzündung linkerseits vorsprach, welche

auf Behandlung sich so weit besserte, dass die Otorrhoe am 28. Dec. sistirte; nun aber trat nach kaum 3 Tagen, von Fiebererscheinungen und vehementen Schmerzen begleitet, eine acute Otitis im rechten Ohr auf, die jedoch auf Blutentziehung und kalte Ueberschläge heilte, und Patient war am 6. Tage bereits vollkommen hergestellt.

Als Complication mögen 3 Fälle von Caries erwähnt werden, welche auf einer kleinen Stelle im äusseren Gehörgang, nahe an der Oeffnung, aufgetreten war; zwischen dem cariösen Stückchen des Meatus und der afficirten Trommelhöhle war stets eine verhältnissmässig grosse Brücke von intactem Knochen vorhanden.

Weit häufiger wurde die chronische Entzündung der Trommelhöhle beobachtet, die mit ihren Complication 392 mal (256 M., 136 W.) vorkam, 28,3 Proc. der Mittelohrerkrankungen und 19,03 Proc. der Gesammterkrankungen bildend. Auf die Abtheilung wurden aufgenommen 47 (32 M., 15 W.), von diesen wurden 25 (20 M., 5 W.) geheilt, 16 (9 M., 7 W.) gebessert, 2 (1 M., 1 W.) ungeheilt entlassen; auf eine andere Abtheilung wurden transferirt 3 (1 M., 2 W.), gestorben ist 1 (M.). — Trotzdem sie in den meisten Fällen als Fortsetzung der acuten Mittelohrentzündung vorkommt, so fällt es doch auf, dass sie häufig als chronische Otorrhoe Infectionskrankheiten folgt; so wurde sie rechts bei der 2½jährigen Advocatenstochter O. K. am 7. September gefunden, in welchem Falle sie einer vor 2 Jahren durchgemachten Pneumonie gefolgt war; in einem anderen Falle war sie nach Croup, 2 mal nach Morbillen, je 3 mal nach Diphtheritis und Typhus und 11 mal nach Scarlatina aufgetreten. Bei dem 9jährigen Schüler E. B., der am 19. August vorsprach, war es ein Familienübel, da der Vater und sämmtliche Geschwister Otorrhöen ausgestanden haben. Häufiger tritt das Uebel einerseits als beiderseits auf und nach den Daten des letzten Trienium könnte der linken Seite die Priorität gegeben werden; von 928 Fällen war es nämlich rechts 328 mal = 35,34 Proc., links 375 mal = 40,41 und beiderseitig 225 mal = 24,25 Proc. zu finden. — Alter und Geschlecht mögen folgende Zahlen commentiren.

Alter Jahre	1887			1885—1887		
	Summa	Männliche	Weibliche	Summa	Männliche	Weibliche
bis 5	30	18	12	57	31	26
5—10	35	19	16	89	43	46
10—20	112	75	37	277	162	115
20—30	114	79	35	282	196	86
30—40	46	35	11	110	76	34
40—50	28	13	15	59	31	28
50—60	14	11	3	29	19	10
über 60	13	6	7	25	12	13
Summa:	392	256	136	928	570	358

In welcher Form auch immer eine chronische Mittelohrentzündung in Behandlung gerieth, es wurde einerseits durch Antiseptica die

Wundfläche gereinigt, und wenn dies nicht genügte, war durch Adstringentia Gelegenheit geboten, die Heilung zu beschleunigen. Als solche wurden verwendet: Acid. boric., Sublimat, Resorcin, Salol und Plumb. acet., Zinc. sulph., Zinc. acet., Alkohol, Argent. nitr., Acid. chromic., Acid. lactic. Und wenn auch nicht selten die Geduld des Arztes und des Patienten auf die Probe gestellt wurde, so konnte mit Ausdauer selbst in den hartnäckigsten Fällen ein Resultat erzielt werden. So wurde die 13jährige Schülerin V. H. am 1. April aufgenommen, die, seitdem sie 9 Monate alt war, an bilateraler Otorrhoe litt und lange Zeit ambulant, jedoch resultatlos behandelt wurde. Auf der Abtheilung wurden die Ohren mit einer 10proc. Borlösung täglich 2mal ausgespritzt, ausserdem wurde sie ballonirt und die Eiterung sistirte am 5. Mai; Patientin zeigte sich aus Dankbarkeit noch nach Wochen und an Stelle der Perforationen waren zwar Narben zu sehen, aber auch Lichtkegel fanden sich vor. — Bei der 17jährigen Stickerin J. P., die sich am 8. August aufnehmen liess und über eine seit ihrem 5. Jahre rechterseits bestandene Otorrhoe klagte, bildete das hintere obere Viertel des Trommelfells eine sackartige Ausbuchtung; auf diese mit der Sonde gedrückt, strömt der Eiter aus der in dem vorderen unteren Quadranten sitzenden Perforation hervor. Die Ausbuchtung wurde aufgeschlitzt und ausgekratzt, worauf die Eiterung auf Spritzen mit Sublimatlösung sistirte, das Trommelfell vernarbte und Patientin am 25. August geheilt entlassen wurde.

In den meisten Fällen sass die Perforation im vorderen unteren Quadranten, seltener in einer anderen Partie des Trommelfells; so wurde sie bei dem 20jährigen Commis J. Z. in der Membrana Shrapnelli gefunden. — Bei dem 27jährigen Müller J. S., der vom 11. bis 28. September auf der Abtheilung lag, waren zwei Perforationen im linken Trommelfell vorhanden: eine im vorderen unteren und eine im hinteren unteren Quadranten; zuerst vernarbte letztere und dann erstere. Dieser Fall zeigte sich schon bei der physikalischen Untersuchung des Gehörvermögens interessant. Patient hatte nämlich eine bilaterale Otorrhoe, welche rechts um einen Monat länger bestand. Auditus rechts: Uhr = ad concham, Politzer's Akumeter = 1 Cm.; links: Uhr = ad concham 0, Politzer's Hörmesser im Contact; trotzdem hörte das rechte Ohr die auf die Stirn gesetzte a-Stimmgabel, Rinne aber war nur links, auf der minder schlechten Seite, positiv.

In 31 Fällen wurden nebst chronischer Otorrhoe Excrescenzen gefunden; in solchen Fällen wurden erst diese beseitigt — mit dem scharfen Löffel, Arg. nitr. Acid. chromic., Alkohol — und dann die Eiterung geheilt.

Tödtlichen Ausgang hatte die chronische Mittelohrentzündüng bei dem 2½jährigen Knaben K. V., der am 16. November aufgenommen wurde. Bei dem schwach entwickelten und atrophischen Kind bestand die Otorrhoe links seit 3 Monaten und nahm in der letzten Zeit einen überaus fötiden Charakter an. Temperatur war über 40° C. und nach kaum 4tägiger Behandlung starb Patient. Sectionsdiagnose: Scrophulosis glandularum lymphaticarum omnium, Tuberculosis cum pneumonia crouposa pulmonum, Pericarditis

tuberculosa, Tuberculosis hepatis, intestinorum et medullae ossium, Otitis media chronica lateris sinistri cum destructione membranae tympani et ossiculorum acusticorum. — Bezüglich letzterer war die Haut des linken Meatus ext. äusserlich röthlich injicirt, die Epidermis abgelöst, innerlich gedunsen und mit grünlichgelbem dickem Eiter bedeckt. Den Platz des Trommelfells zeigten blos die gebliebenen Ränder, von den Gehörknöcheln war keine Spur; über der Fenestra ovalis eine hanfkorngrosse, hinter und über demselben eine kleinere gestielte feste röthliche Geschwulst; das Labyrinth war intact. Rechts war die Trommelhöhle mit dichtem Exsudat gefüllt, ihre Mucosa röthlich, ein wenig gedunsen.

In 2 Fällen wurde eine Otit. med. crouposa beobachtet. In dem einen Fall, bei dem 14 Monate alten Säugling S. R., der am 10. October aufs Ambulatorium gebracht wurde, war rechts seit zwei Wochen Otorrhoe vorhanden und der fötide und nicht regelrecht entfernte Eiter verursachte, dass der Meatus externus und die Auricula anschwollen und mit grauen schmutzigen croupösen Häuten belegt waren, nach deren Entfernung die untere leicht blutende Fläche sichtbar wurde. Nach lauwarmen Ueberschlägen mit Sublimatlösung (1 pro mille) und sorgfältigem Entfernen des stinkenden Eiters verbesserte sich der Zustand so, dass nur die Trommelhöhle behandelt werden musste. — Eine ähnlich croupöse Veränderung wurde auch bei dem 10jährigen Schüler gefunden, der wegen seiner rechtsseitigen Otorrhoe bereits am 3. Februar mit der Klage vorsprach, dass sein Uebel seit 2 Jahren schon bestehe; da dasselbe weder auf Resorcin, noch auf Zinc. sulph., Zinc. acet. heilen wollte, wurde dem Patienten am 18. April Acidum lacticum (1 : 10,0) verordnet, um es nach Ausspritzen ins Ohr zu instilliren; doch 4 Tage nachher erschien er mit einer phlegmonös entzündeten Auricula, auf der ein kreuzergrosser, mit grauer croupöser Haut bedeckter Defect zu sehen war. Noch in einigen Fällen musste mit dem genannten Mittel aufgehört werden, weil es Erosionen verursachte.

Otitis haemorrhagica wurde bei dem 30jährigen Schuhmacher J. S. beobachtet, der am 14. April sich aufnehmen liess. Beim Patienten trat vor 3 Tagen eine profuse Nasenblutung auf und nach dieser bekam er im rechten Ohr, von Schüttelfrost begleitet, heftige Schmerzen; seit einem Tag hat er eine blutige Otorrhoe. Nach Reinigung des Meatus war das injicirte Trommelfell und in seinem hinteren unteren Quadranten eine hirsekorngrosse Perforation sichtbar. Trotz der sofort angewandten Eisumschläge wollte sich der Zustand nicht bessern, Schmerzen nahmen sogar zu, selbst 2 Grm. Chloralhydrat konnten keinen Schlaf bringen, weshalb den nächsten Tag 4 Blutegel auf den Proc. mast. angesetzt wurden, worauf eine subjective Erleichterung eingetreten war; die Temperatur variirte zwischen 38,1 und 38,6° C., innerlich wurde daher Antipyrin verabreicht; aufs Ohr wurden Eisumschläge fleissig gewechselt, worauf der Zustand eine fortwährende Besserung annahm und Patient am 5. Tage fieberfrei war. Aus dem Ohr traten häufig Blutungen auf, welche nach vorsichtigem Ausspritzen mit Instillirung von Ferr. sesquichl. (0,10 : 20,0)

sistirten, und Patient konnte am 24. April vollkommen genesen das Spital verlassen.

Paralysis nervi facialis wurde in 4 Fällen beobachtet, von denen zwei aufgenommen wurden. Bei dem 24jährigen Bäcker, der am 15. December vorsprach, waren die unteren rechtsseitigen Gesichtsmuskeln gelähmt; im Ohr fand sich eine vollkommene Cicatrisation des Trommelfells vor; der Zustand besserte sich auf Balloniren. — Bei dem 31jährigen Maschinisten K. B., der am 21. Nov. mit der Klage vorsprach, dass er seit seiner frühesten Jugend an Otorrhoe leide, war der linke Facialis paralytisch. Nach Entfernen des Eiters war die Perforation an der Membr. Shrapnelli sichtbar und um sie herum Granulationen. Bei dem 24jährigen Kellner J. C., der vom 29. April bis zum 5. Juni auf der Abtheilung behandelt wurde, war ebenfalls der linke Facialis gelähmt, ausserdem aber auch die Chorda tympani in Mitleidenschaft gezogen; die Perforation war im hinteren oberen Quadranten des Trommelfells sichtbar. — Endlich bei dem 23jährigen Beamten B. T., der vom 26. Mai bis 30. Juni behandelt wurde, war beiderseits fötide Otorrhoe vorhanden, rechts die Paralysis. Trotz fleissigen Ausspülens der Trommelhöhle per tubam wollte die Otorrhoe weder sistiren noch an Geruch verlieren und das tuberculöse Individuum, in dessen Lungen Cavernen diagnosticirt werden konnten, zog ungeheilt aufs Land, wo es der Tod wahrscheinlich in kürzester Zeit ereilte.

Periostitis des Warzenfortsatzes kam 21mal (11 M., 10 W.) zur Beobachtung; von diesen waren 19 Fälle auf der Abtheilung behandelt worden, von denen 15 (6 M., 9 W.) geheilt, 2 (1 M., 1 W.) gebessert davonzogen, und 2 (M.) blieben in Behandlung; chirurgische Intervention geschah in 10 Fällen. — Der Verlauf war sehr verschieden; bei einigen Patienten bildete sie sich schon nach einigen Tagen — auf Eisumschläge, Application des Leiter'schen Apparates und Bepinselung mit Jodtinctur — zurück; bei der 26-jährigen Magd Z. R. dauerte die Heilung dieses Processes, welchem eine acute eitrige Mittelohrentzündung vorangegangen war, vom 7. October bis 19. November. Auffallend war es, dass die Eiterung aus der Trommelhöhle bald geringer, bald profuser wurde, und es hatte überhaupt im ersteren Fall der Eiter eine smaragdgrüne Färbung angenommen, von diesem wurde ein wenig in das Ohr eines mit chronischer Otorrhoe Behafteten übertragen, aber dort entstand blos ein Furunkel mit seinen klinischen Symptomen, nicht aber die grüne Färbung des Eiters. — Ein interessantes Bild bot der Fall des 30jährigen Tagelöhners S. C., der am 17. October wegen einer Contusion des Fusses auf eine chirurgische Abtheilung des Spitals aufgenommen wurde; hier jedoch acquirirte er eine Pneumonie und musste nächsten Tag auf eine interne Abtheilung transportirt werden; dort geheilt, wurde er am 30. Oct. auf die Ohrenabtheilung verlegt, weil er seit einem Tage rechts und seit 2 Tagen links eine acute Otitis media hatte. Auditus rechts: Uhr = ad concham, Politzer's Akumeter = 4 Cm.; links hört er weder Uhr noch den Hörmesser, Rinne ausfallend. Ausserdem gesellte sich rechterseits schon

am nächsten Tag eine Periostitis process. mast. hinzu, welche aber auf sofort applicirte Eisüberschläge sich zurückbildete; trotzdem wollte keine subjective Besserung eintreten und Abends stieg die Temperatur auf 39,5 und zeigte Morgens Remissionen auf 38° C. Ausser der localen Behandlung wurde Patient innerlich Chinin verabreicht, die Temperatur wollte jedoch nicht sinken und am 6. Nov. zeigte sich der Grund davon, indem sich linkerseits unter der Clavicula, neben dem Sternum bis zum 2. Spatium intercostale, eine handflächengrosse Hervorwölbung zeigte, welche sich auf Druck dolorös bewies. Der sofort angewandte Leiter'sche Apparat brachte keine Erleichterung hervor, es entstand an der Stelle ein fluctuirender Abscess, welcher am 9. Nov. mit einem Querschnitt eröffnet, und nach Durchschneiden der Muskeln Eiter zu Tage brachte; der eingeführte Finger fand den unteren Rand der ersten Rippe vom Periost losgelöst, die Pleura aber war intact. Die Wundränder wurden nach Application eines Drainrohres zugenäht und nach 3maligem Verbandwechsel war die Wunde am 23. Nov. zugeheilt. Auf dieses Einschreiten sank die Temperatur aufs Normale, Otorrhoe sistirte, die Perforationen wurden unsichtbar und Patient konnte am 26. November mit normalen Gehör geheilt entlassen werden. Es handelte sich hier um eine Periostitis costalis, die metastatischen Charakters war. — Als Fall von metastatischer Complication möge noch der 29jährige Schneider M. M. hervorgehoben werden, der sich mit einer Periostitis proc. mast. sin. sub sequ. otit. med. acut. am 13. December aufnehmen liess, bei dem die Periostitis schon am 6. Tage auf Eisumschläge, die Otorrhoe am 10. Tage auf Sublimat heilte; am 8. Tage war eine Periodontitis im Unterkiefer, ebenfalls links, aufgetreten, welche aber auf die sofort applicirten Eisüberschläge bis zum 29. December gänzlich geschwunden war, und Patient wurde geheilt entlassen.

Wenn die Periostitis auf antiphlogistische Behandlung nicht heilen wollte, wurde operativ eingeschritten, ob die vorhergegangene Otorrhoe acuten oder chronischen Charakters war. — In allen Fällen war die Periostitis hinter der Muschel geblieben, nur bei dem 24-jährigen Schiffskapitän V. D. nicht, der sich am 13. Mai aufnehmen liess, indem er seit 3 Monaten an einer rechtsseitigen Otorrhoe litt und die obere und vordere Umgebung seines Ohres anschwoll. Hinter der Auricula über dem Proc. mast. war eine kinderfaustgrosse, über und vor der Muschel eine zweite, etwas kleinere Geschwulst, über welcher die Haut gespannt war; die untere wurde ihrer ganzen Länge nach aufgeschlitzt, und da beide mit einander communicirten, kam der dicke Eiter auf leichten Druck auch von der oberen Geschwulst; auf Jodoformbehandlung wurde Patient gänzlich geheilt.

Einen interessanten Fall von Periostitis bot die 60jährige Wittwe T. B., die sich am 23. Juni aufnehmen liess, indem sie über ein Sausen im rechten Ohr klagte; ausserdem gesellten sich zu diesem hier und da auftretende stechende Schmerzen, welche aus der Tiefe des Ohrs auf die Umgebung ausstrahlten. Letztere Ursache konnte nicht eruirt werden, da die Trommelhöhle das klinische Bild eines

ausgesprochenen Katarrhs zeigte, infolge dessen das Gehör dieserseits geschwächt war. Auf antikatarrhalische Behandlung liess zwar das Sausen nach, aber die Schmerzen stellten sich häufiger ein und Patientin konnte selbst auf Chloralhydrat nicht schlafen; am 6. Tage wurden die ersten Spuren einer Periostitis proc. mast. ohne Temperaturerhöhung gefunden. Die sofort angewandten Eisumschläge führten zu keinem Resultate und am 1. Juli wurde hinter der Ohrmuschel eine tiefe 3 Cm. lange Incision gemacht, worauf aus der Tiefe Eiter hervorquoll; die Wunde heilte nach kaum 14 Tagen, die Schmerzen blieben aus und am 14. Juli wurde Patientin entlassen, nachdem sich auch ihr Gehör so sehr verbessert hatte, dass sie die früher nur auf 4 Cm. gehörte Uhr jetzt auf 1 Meter weit hörte. — Trauma konnte ausgeschlossen werden, die gewöhnliche Otitis media fehlte auch und somit musste diese Periostitis als rheumatische betrachtet werden.

Interessanten Verlauf bot der Fall des 17jährigen Bäckerlehrlings N. P., welcher vom 16. September bis 21. November auf der Abtheilung gelegen. Patient hatte seit seinem 5. Jahre eine rechtsseitige Otorrhoe, welche seit 4 Wochen einen blutigen Charakter angenommen hatte; bald darauf waren heftige Schmerzen im Proc. mast. aufgetreten, denen sich heftiger Kopfschmerz, Schwindel, Fieber, Appetitlosigkeit und allgemeines Unwohlsein hinzugesellten. Der rechte Proc. mast. war faustgross angeschwollen, hinter der Auricula eine 1,5 Cm. lange, 3 Mm. breite Oeffnung, aus welcher, bei geringster Berührung, fötider Eiter floss; in der Oeffnung des Meatus war ein haselnussgrosser Polyp. Der Polyp wurde entfernt, die Wunde am Proc. mast. nach oben und unten erweitert und mit Sublimat (1 pro mille) irrigirt; trotzdem blieb die Temperatur immer noch über 39° C. Beim Ausspritzen des Meatus kam das Wasser stets aus der Wundöffnung am Proc. mast. und vice versa; am 3. Tage aber drang aus der Wundöffnung eine wallnussgrosse zusammenhängende Masse, die sich als durch Zerfall der Cellulae mastoidales entstanden bewies. Die in das Antrum mastoideum eingeführte Sonde konnte nach allen Richtungen hin frei bewegt werden und fand nichts nekrotisch, und da die Wände des Meatus intact waren, so musste angenommen werden, dass das Antr. mast. und Cavum tympani communicirten. Nach Entfernung dieser Masse tritt eine allmählich zunehmende Besserung ein und durch anfangs 3tägigen, dann aber noch späteren Verbandwechsel sistirte die Otorrhoe, die Wunde am Process. vernarbte, und Patient konnte am 21. Nov. geheilt entlassen werden, nachdem sich selbst das Gehör derselben Seite wesentlich gebessert hatte.

Caries des Felsenbeines kam in 5 Fällen (3 M., 2 W.) zur Beobachtung, von diesen waren 2 (M.) auf die Abtheilung aufgenommen und operativ behandelt. — Nach abgelaufener Caries gebildete Narben am Warzenfortsatz wurden 5mal (1 M., 4 W.) gefunden, theils von noch bestehender Otorrhoe, theils aber von vernarbtem Trommelfell begleitet.

Polypen, als Complication der chronischen Otorrhoe, wurden in 38 Fällen (28 M., 10 W.) gefunden, von denen 14 M. und 3 W. auf die Abtheilung aufgenommen wurden; von diesen wurden 10 M.

und 3 W. geheilt, 1 M. gebessert, 2 M. blieben in Behandlung und ein Fall (M.) endete letal. — In einem Fall, bei der 28jährigen Magd T. T., die sich am 19. September aufnehmen liess, war in je einem Ohr ein Polyp. Patientin giebt an, dass sie seit ihrem 6. Jahre nach Varicellen an chronischer Otorrhoe leidet, welche in jüngster Zeit einen blutigen Charakter annahm, ausserdem stellt sich oft Kopfschwindel ein. Aus dem linken Ohr wurde ein 3 Cm. langer fibröser Polyp mittelst Ecraseurs entfernt, worauf eine starke, jedoch bald sistirende Blutung auftrat, worauf die pulsirende Perforation sichtbar wurde; am 24. September wurde aus dem rechten Ohr ein nur halb so grosser entfernt und nachdem der Sitz mit Arg. nitr. einige Mal geätzt wurde, sistirte die Otorrhoe, und Patientin konnte am 26. September geheilt entlassen werden. — Bei dem 11jährigen Schüler J. J., der sich am 1. Juni aufnehmen liess, war eine phlegmonöse Entzündung der Wange zu beobachten, auf derselben Seite, wo der Polyp gesessen hatte. Derselbe war kaum erbsengross und wurde erst mit Alkohol, später mit Acid. chromic. zum Schwinden gebracht; auf die Wange wurden Ueberschläge mit Aqu. Goulardi applicirt und schon am 17. Juni konnte Patient mit vernarbtem Trommelfell geheilt nach Hause gehen. — Spontane Ablösung des Polypen wurde bei dem 12jährigen Schüler J. S. am 20. October beobachtet. Der linke Meatus war mit dickem Eiter gefüllt, hinter welchem der röthlich glänzende Polyp hervorblickte; auf das erste Spritzen kam nur wenig Eiter heraus, beim zweiten Mal aber, welches ebenso gelinde geschah, erschien der abgelöste Polyp in der vor das Ohr gehaltenen Eiterschale, worauf eine starke Blutung auftrat, die erst auf mehrmaliges Ausspritzen sistirte; die Stelle wurde mit Ac. chrom. ein einziges Mal geätzt und, trotzdem Patient noch 6 mal bei der Ambulanz erschien, war weder vom Polyp noch aber von der bereits seit 2 Jahren bestandenen Otorrhoe die geringste Spur vorhanden.

Letal endete der Fall des 34jährigen Beamten J. L., der sich am 11. August mit der Klage aufnehmen liess, dass er linkerseits seit 4 Jahren eine Otorrhoe hätte, die schon im vorigen Jahre 6 Wochen lang gedauert hätte und von Fiebererscheinungen begleitete Kopfschmerzen verursachte; derselbe Zustand scheint sich jetzt seit 5 Tagen zu repetiren. Auditus war: Uhr ad concham = 0, Politzer's Akumeter, ja sogar Stimmgabel nur im Contact. Im hinteren unteren Quadranten war die Perforation und in dieser ein kleiner Polyp; vor 3 Tagen wurde sein Ohr ausgespritzt und seit dieser Zeit war im Meatus keine Spur von Eiter. Die subjectiven Klagen bezogen sich auf intensive, aus der Tiefe des Ohres auf dessen Umgebung sich ausstrahlende Schmerzen, bei welchen die Temp. 40,3° C. und Remissionen von nur einigen Zehnteln zeigte; Process. mast. und Umgebung waren auf äusserlichen Druck schmerzenfrei. Temperatur wollte auf Chinin und Antipyrin nicht sinken und am 3. Tage stellten sich die ersten Symptome einer Pneumonia crouposa im unteren Lappen der rechten Lunge ein; die sofort applicirten Eisumschläge verhinderten nicht im Geringsten das Weiterschreiten des Processes, 3 Tage später war schon die Pneumonie in der linken Lunge und trotz dargereichter Exci-

tantien traten bei dem robusten Mann Delirien auf und am 18. August verschied er unter Erscheinungen einer heftigen Dyspnoe. — Sectionsprotokoll vom 19. August war: Der Cadaver ist gross, gut genährt, blass; am Rücken Leichenflecke; Haare kastanienbraun; Pupillen normal; Hals dick, proportional; Brustkasten gewölbt, Unterleib mässig gedehnt. Stirnschädel mitteldick, spongiös; Dura mater mässig gespannt, über dem linken Os petrosum auf einer halbkreuzergrossen Fläche durchbrochen; um diese herum in der Grösse einer Kindeshandfläche eine dicke, schmutzig braune, stellenweise fötide, erweichte Masse bildend; dieselbe Veränderung zeigt die Dura an der hinteren Fläche des Felsenbeins, in der Gegend der Fossa sigmoidea. Das Gehirn in der Scala media und posterior, die hintere Hälfte der unteren Fläche des Lobus temporalis, die linke Hemisphäre des Cerebellum sind mit der Pia zusammen erweicht, schmutzig grünlich braun, zerfallen, fötid; dieselbe Veränderung breitet sich auf den oberen Theil der Subst. alba aus. Der äussere Theil der Wand des Sin. sigm. und der hinteren Fläche des Felsenbeins ist grünlichgrau, Canaliculi der kleinen Gefässe gedehnt, der Knochen aber um die Oeffnung einiger grösseren Venen herum gelblich-weiss; die Färbung der Sinuswand setzt sich auf die Vena jugul. fort. Im unteren hinteren Quadranten des Trommelfells befinden sich 2 Defecte, ein hirsekorngrosser und ein etwas grösser; vom oberen Rande des letzteren zieht eine 4 Mm. lange Geschwulst herab, mit dem Durchmesser eines Millimeters; vor dem Defecte im Meatus lag die macerirte Cochlea, deren unterster Theil noch im Defect selbst gelegen ist. Trommelhöhle und Cellulae mastoidales sind mit dickem fötidem Eiter gefüllt; Fenestra rotunda, Processus pyramid. und Proc. cochlearis fehlen gänzlich; auswärts vom Promontorium zieht von aussen und oben um den Can. Falopp. herum eine glatte, unten mit dem Trommelfell verbundene fibröse Haut. Von den Gehörknöchelchen ist blos das Manubrium mallei erhalten, durch ein fibröses Geflecht zum Trommelfell stärker angeschmiegt. — Mucosa des Larynx und der Trachea ist stark injicirt, mit dunkelbräunlich grünem fötidem Fluidum bedeckt. Lungen ein wenig aufgeblasen, die unteren Lappen hyperämisch, mit viel feinschaumigem Serum; in beiden Lungen zahlreiche, zumeist unter der Pleura erbsen- bis nussgrosse Höhlen, die von dichtem injicirtem Lungengewebe umringt und mit fötider, schmutzig grüner Masse gefüllt sind, über welcher die Pleura stellenweise gelbliche trockene Krusten bildet; eine Höhle brach mit einer kleinen Oeffnung in die Brusthöhle; einige kleinere Stellen sind fest, röthlichgrau, körnig. In der linken Brusthöhle befinden sich 0,5 Liter braune stinkende fibrinöse Flüssigkeit, im Pericardium 30 Grm. gelbe, trübe und dichte. Die Lamina visceralis des Pericardiums ist ebenfalls injicirt und stellenweise mit fibrinösen Stücken bedeckt. Leber gross, leicht brechlich, anämisch; Milz vergrössert, hyperämisch. Mucosa des Magens injicirt, gedunsen, zeigt Ekchymosen und ist an einigen linsengrossen Stellen errodirt. Mucosa intestinorum ist auch gedunsen, injicirt, in den Gedärmen wässrige Fäces. Nieren gross, brechen leicht, die Subst. corticalis anämisch. Vesica urinaria durch viel trüben Urin aus-

gedehnt. Diagnose: Endophlebitis ichorosa sinus sigmoidei sinistri, Pachi- et Leptomeningitis et Encephalitis ichorosa ad superficiem inferiorem lobi temporalis sinistri cerebelli. Abscessus metastatici et Gangraena circumscripta pulmonum. Pleuritis ichorosa sinistra. Tumor lienis acutus. Degeneratio parenchymatosa hepatis et renum. — Und dies Alles verursachte eigentlich die einfache Otitis media, als deren Folgen die hinzugeschlagenen Veränderungen betrachtet werden müssen.

Schliesslich war als Complication der Otorrhoe in 2 Fällen die Parotitis gefunden, von denen einer bei der 26jährigen Dienstmagd Z. M., die sich am 3. März aufnehmen liess, beobachtet wurde. Pat. hatte als Kind eine beiderseitige Otorrhoe, welche rechts bald sistirte, links aber auch noch bei der Aufnahme florirte; seit 2 Tagen hat sie linkerseits grosse Schmerzen im Ohr, die auf die ganze Umgebung ausstrahlen, auch schwoll ihr Gesicht auf dieser Seite an. Die Parotitis breitete sich vor, unter und hinter der Ohrmuschel aus und heilte nach 3 Tagen auf Bepinselungen mit Jodtinctur und Eisumschläge; die Otorrhoe sistirte auf Ausspritzungen mit einer 5proc. Borsäurelösung und am 12. März konnte Patientin geheilt entlassen werden.

Otalgia tympanica kam 30mal (7 M., 23 W.) vor; von diesen kamen auf der Abtheilung 2 Fälle (W.) zur Beobachtung, die geheilt davon zogen; ein Fall blieb in Behandlung. — Die Priorität gehört bei diesem Uebel auffallend der linken Seite und dem weiblichen Geschlechte an; im verflossenen Triennium wurden nämlich insgesammt 64 Fälle beobachtet, von diesen waren rechts 21 = 32,81 Proc., links 40 = 62,5 Proc. und beiderseits 3 = 4,69 Proc. vorhanden; bezüglich des Geschlechts bezogen sich die 64 Fälle auf 21 M. = 32,81 Proc. und 43 W. = 67,19 Proc. — Als Ursache des Schmerzes wurden, ausser den cariösen Zähnen, noch andere Factoren gefunden: bei der 47jährigen Tagelöhnerin F. T. am 3. November linkerseits nach einem Fallen aufs Ohr; bei der 21jährigen Dienstmagd M. M. bestand sie rechts nach Erkältung, diese Kranke ist übrigens eine Hysterica und besteht bei ihr eine totale Anästhesie der linken Körperhälfte. Bei den auf der Abtheilung behandelten Fällen war die Otalgie stets Complication einer acuten Tonsillitis.

Neuralgia trigemini kommt auch häufiger bei dem weiblichen Geschlecht zur Behandlung, in 24 behandelten Fällen 19mal. In den meisten Fällen konnte Chinin, Natr. salicyl. oder Antipyrin Heilung bringen.

Die Krankheiten des inneren Ohres wurden 71mal (33 M., 38 W.) beobachtet und bilden 4 Proc. sämmtlicher Erkrankungen. — Commotion des Labyrinths wurde in einem Fall nach einer Dynamitexplosion beobachtet. — Irritation des Labyrinths kam 10mal (3 M., 7 W.) vor; bald war auch das Mittelohr in Leidenschaft gezogen, bald bestand sie allein. In manchen Fällen stellte sie sich mit heftigem Sausen ein, welches mit der Stimmgabel, oder aber durch Antinervina zu coupiren gelang.

Inneres Ohr	Rechts	Links	Beiderseits	Summa
Krankheit:				
Commotio labyrinthi	—	1	—	1
Irritatio labyrinthi	4	—	6	10
Labyrinthitis	1	3	7	11
Hallucinatio	—	—	1	1
Hyperacusis nervosa	—	—	1	1
Morbus Menièri	—	—	1	1
Surditas	—	—	25	25
Surdomutitas	—	—	21	21
			Summa:	71

Labyrinthitis wurde 11mal (7 M., 4 W.) beobachtet; von diesen wurden 3 M. und 2 W. aufgenommen; geheilt wurden 1 (W.), ungeheilt 3 (2 M., 1 W.), in Behandlung blieb 1 (M.). Es wurden Versuche mit Pilocarpin gemacht, nur war das Resultat kein günstiges, indem die pharmakodynamische Wirkung des Mittels, nicht aber eine Besserung des Gehörvermögens beobachtet werden konnte. — Bei der 20jährigen Dienstmagd V. V., die sich am 4. April aufnehmen liess, verursachte das Pilocarpin nach 2 Monate langem Gebrauch insoweit eine Besserung, indem das heftige Sausen und der Kopfschwindel verschwanden, das Gehör aber nicht die geringste Besserung zeigte. — Ein geheilter Fall von nach Typhus aufgetretener Labyrinthitis wurde bei der 20jährigen Nähterin A. G. beobachtet, die sich am 31. August nach einem vor 10 Tagen überstandenen Typhus aufnehmen liess und bis zum 15. November in Behandlung blieb. Total taub wurde sie auf die Abtheilung gebracht, und da Patientin noch in der Reconvalescenz, für eine Pilocarpincur zu schwach, gebracht wurde und in der Trommelhöhle eine katarrhalische Affection auch vorhanden war, wurde sie mit dem Ballon behandelt und nebst dem wurde ihr Jodkalium mit Bromnatrium innerlich gegeben, worauf ihr Zustand von Tag zu Tag besser wurde.

Hallucinationen wurden in einem Fall bei einem an Alkoholismus chronicus leidenden Manne beobachtet. — Hyperacusis nervosa bei der 57jährigen Dienstmagd A. T., die vom 12. bis zum 22. April einer Bromnatriumcur unterzogen wurde, worauf sich ihr Zustand bedeutend gebessert. — Morbus Menièri wurde bei dem 51jährigen Ingenieur E. K. beobachtet, der sich am 9. Mai aufnehmen liess, da er nach einer Erkältung vor 2 Tagen plötzlich einen Schwindelanfall bekommen, der ihn an das Bett fesselte. Der Schwindel konnte gesteigert werden, wenn die Lage des Kranken geändert wurde (vom Sitzen zum Stehen, vom Liegen zum Sitzen), wie auch, wenn der Kopf nach verschiedenen Richtungen hin geneigt wird. Auf die Proc. mast. wurden Blutegel aufgesetzt, innerlich ein Laxativum gegeben, ausserdem wurden kalte Ueberschläge auf den Kopf fleissig gewechselt und nach 6 Tagen besserte sich der Zustand so, dass Patient aufrecht

gehen konnte, ohne Schwindel zu bekommen, und er trat seine Heimreise nach der Provinz an, von wo er zum Meting gekommen war, wo er das Uebel acquirirte.

Surditas wurde 25 mal (10 M., 15 W.) gefunden, von diesen war sie congenital (nur auf der einen Seite) 1 mal, nach Typhus bei 2 M., 1 W., nach Catarrhus cavi tympani bei 2 M., 8 W., nach Meningitis bei 1 M., 1 W., nach Mening. cerebrospinalis bei 2 M., 4 W., nach Morbilli bei 1 M., nach Scarlatina bei 1 W. — Surdo-mutitas kam 21 mal (10 M., 11 W.) vor: congenital bei 4 M., 2 W., nach Typhus bei 1 M., 1 W., nach Meningitis bei 1 M., 4 W., nach Meningitis cerebrospinalis bei 3 M., 3 W.; bei dem 3jährigen Kutscherssohn J. K. wurde sie am 8. April nach Trauma gefunden, indem das Kind vor 6 Monaten gefallen und seitdem die wenig gewussten Worte auch verlernt hatte; endlich kam sie bei der 24jährigen Bauerstochter J. N. nach Typhus zur Beobachtung, deren drei Geschwister aber auch taubstumm sind.

Insgesammt wurden daher bei den 1572 Kranken (952 M., 620 W.) 1967 Uebel gefunden, von denen 1190 bei M. und 777 bei W. sich vorgefunden haben. Von diesen wurden auf die Abtheilung 263 Kranke aufgenommen, die in 4817 Verpflegstagen behandelt wurden; im Durchschnitt fallen daher auf einen Kranken 18 1/3 Tage. Von den liegenden Kranken wurden 25 = 9,5 Proc. von einer anderen Abtheilung auf die unsrige transferirt, ihres Ohrübels wegen. — Zurückgeblieben waren 11 M. und 5 W. und somit wurden 247 Kranke entlassen, von denen waren:

geheilt	120	(69 M.,	51 W.)	= 48,77 Proc.
gebessert	89	(50 »	30 »)	= 35,92 »
ungeheilt	28	(15 »	13 »)	= 11,28 »
auf eine andere Abtheilung transferirt . .	8	(3 »	5 »)	= 3,18 »
gestorben	2	(2 »	— »)	= 0,85 »

Da wir das Material der Abtheilung nach allen Hinsichten bearbeiten wollten, waren wir unter Anderem der Heredität bedacht, indem wir jeden Patienten genau darüber befragten, und so kam es, dass in 37 Fällen (23 M., 14 W.) = 14,07 Proc. der 263 Fälle mehrere oder wenigstens einer von den nächsten Verwandten (Eltern, Geschwister) an einem Ohrübel litt. Zumeist — bei 11 M. und 9 W. — konnte dies bei der katarrhalischen Affection der Trommelhöhle constatirt werden; bei den mit Otit. med. purul. Behafteten 12 mal (9 M., 3 W.), von denen einige eine ganz ähnliche Krankheit des Verwandten erwähnten; die übrigen 5 Fälle bezogen sich auf verschiedene Erkrankungen des Ohres. Bezüglich des Trommelhöhlenkatarrhs konnte die Heredität auch im Ambulatorium öfter nachgewiesen werden, ja es kamen manchmal mehrere Mitglieder einer Familie auch auf einmal in Behandlung. Letzterem Aehnliches wurde bei dem 9jährigen Schüler E. B. am 19. August gefunden, der mit

einer linksseitigen Otorrhoe behaftet war und dessen Vater und sämmtliche Geschwister dieses Uebel durchgemacht hatten. — Unsere Folgerungen sollen durch weiteres Beobachten in Zukunft diesbezüglich fortgesetzt werden.

Ausserdem wurde in 4 Fällen die Erkrankung des Ohres durch luëtische Affection verursacht: 3 mal katarrhalische und 1 mal purulente Erkrankung der Trommelhöhle.

Zuletzt möge noch erwähnt werden, dass 4 Opfer einer am 4. Juli in Jászberény stattgefundenen Dynamitexplosion am 7. August untersucht werden konnten; eine Commotion des linken Labyrinthes wurde nur in einem Fall gefunden. In den übrigen 3 Fällen war die Erkrankung nur im Mittelohr, bei zweien nämlich wurde eine beiderseitige Ruptur des Trommelfells mit eingetretener Eiterung gefunden, bei dem dritten war die Ruptur nur linkerseits aufgetreten und war auch schon vernarbt.

XIV.

Wissenschaftliche Rundschau.

7.

J. Purjesz, Zur Application des Jodol bei der Otitis media purulenta. Orvosi hetilap 1887. No. 34.

Nach kurzer Beschreibung der Bereitung und der Eigenschaften des Jodol erwähnt Verfasser Kretschmann's und Stetter's Berichte, welche ihm Veranlassung gaben, mit Jodol in 18 Fällen, sowohl bei acuter als chronischer Otitis, zu experimentiren. Nach acht in lakonischer Kürze gelieferten Krankengeschichten resumirt Verfasser seine Erfahrung: Jodol verursacht trotz seiner schwach ätzenden Wirkung keine Schmerzen; bei acuter Otitis sistirt die Eiterung nach Anwendung desselben schon in einigen Tagen, bei chronischen Fällen in verhältnissmässig kurzer Zeit. Verfasser applicirte das Jodol einmal täglich und musste nur in zwei von den erwähnten Fällen davon abstehen. Szenes.

8.

Julius Böke, Ein Fall von Eröffnung des Proc. mast., Krankenvorstellung in der königl. Gesellschaft der Aerzte zu Budapest am 22. Oct. 1887. Gyógyászat 1887. No. 44.

Nach Besprechung sämmtlicher Complicationen der Otitis media, welche Verfasser durch anatomische Präparate demonstrirt, geht er auf die Erkrankung des Proc. mast. über, die er im heurigen Jahr auf seiner Abtheilung in 9 Fällen zu beobachten Gelegenheit hatte. 5 mal handelte es sich um eine operative Eröffnung desselben, in den übrigen Fällen genügten Antiphlogistica oder aber der Wilde'sche Einschnitt. Der demonstrirte Fall war folgender: Ein 17 jähriger Bäckerlehrling leidet seit 12 Jahren an Ohrenfluss aus dem rechten Ohr, liess sich aber erst am 16. September auf die Abtheilung aufnehmen, weil sich erst seit 14 Tagen grosse Schmerzen im rechten Ohr, heftiger Kopfschmerz, Schwindel, Fieber und allgemeines Unwohlsein hinzugesellten. Der rechte Proc. mast. war beträchtlich angeschwollen, ungemein empfindlich, hinter der Auricula im Niveau des Meatus aufgebrochen, aus welcher Oeffnung fötider Eiter floss; die Oeffnung des Meatus war mit einem haselnussgrossen Polypen verlegt. Puls 100, Temperatur 39,5° C., der Kranke kann sich nicht aufrecht erhalten, hört Uhr und Politzer'schen Hörmesser selbst ad concham nicht, die A-Stimmgabel aber percipirt er sowohl vor dem

Ohr wie durch Knochenleitung, Rinne hingegen negativ. — Der Polyp wurde mittelst Ecraseur entfernt, die am Proc. mast. vorhandene Oeffnung nach oben und unten je 2 Cm. erweitert, worauf eine kleine nekrotische Knochenlamelle abgehoben wurde. In der Tiefe stiess die eingeführte Sonde auf eine bei geringem Druck nachgiebige Masse. Die Wundöffnung wurde mit 1 pro mille Sublimatlösung irrigirt, wobei die Flüssigkeit durch den Meatus dringt; beim Ausspritzen des Meatus drang aus der Wundöffnung am Proc. mast. eine kleine wallnussgrosse, röthlich schmutzigweisse, zusammenhängende runde Masse, welche durch den Zerfall der Cellulae mastoidales entstanden ist. Das Entfernen dieser Masse verursachte Patient vollkommene Erleichterung, er wurde schwindelfrei, Temperatur sank ad normam. Die Höhle, in welcher der Knollen eingeklemmt war, hatte 4 Cm. im Durchmesser, die eingeführte Sonde fand nichts nekrotisch; sie wurde mit Jodoformgaze ausgefüllt, Verband wurde alle 3 Tage erneuert, worauf sich auch die Eiterung in der Trommelfellhöhle verringerte. Die Höhle ist bei der Vorstellung des Kranken beinahe in toto mit Granulationen ausgefüllt und dürfte dies den Beginn einer Eburnisation bilden.

Szenes.

9.

Derselbe, Ueber Atresie des äusseren Gehörgangs. Krankenvorstellung im Verein der Aerzte zu Budapest am 12. Februar 1887. Gyógyászat 1887. No. 8.

Nach einem Vortrag über Anamnese, Symptomatologie und Therapie der Atresia meatus auditorii externi demonstrirt Verfasser zwei Kranke seiner Abtheilung, die sich in gleicher Zeit aufnehmen liessen. Von 2220 seit zwei Jahren behandelten Ohrenkranken war dies der 3. und 4. Fall. (Seit dieser Zeit waren bereits zwei andere Fälle auf der Abtheilung. Ref.) Bei der einen Kranken — ein Freudenmädchen, die vor einigen Monaten mit einer Otitis med. chron. purul. und Excrescenzen im äusseren Gehörgang vorsprach — kam es durch Vernachlässigung zur Atresie, welche durch Laminaria, später durch Entfernung der Granulationen mit dem scharfen Löffel vollständig heilte. Anders stand es mit der anderen Kranken, die mit bilateraler Atresie kam, auf der einen Seite durch polypöse Excrescenzen, auf der anderen Seite hingegen durch totale Verknöcherung verursacht. Die polypösen Excrescenzen wurden beseitigt, wodurch die Perforation im Trommelfell sichtbar war, auf der anderen Seite wollte jedoch Patientin kein operatives Eingreifen gestatten. Szenes.

10.

Josef Gruber, Ueber spontane Dehiscenz des Schläfenbeins und deren Bedeutung für die praktische Ohrenheilkunde. Allg. Wiener med. Ztg. 1887. Nr. 19.

Gruber widerlegt die Anschauungen Hyrtl's, v. Tröltsch's und Anderer bezüglich der Entstehung abnormer Lücken am Schläfen-

bein und glaubt ihr Zustandekommen durch Excess jenes physiologischen Resorptionsprocesses erklären zu können, welchem die pneumatischen Räume des Schläfenbeins, sowie die Räumlichkeiten des Labyrinths ihre Formation verdanken. Welch hohe Bedeutung sie für die praktische Ohrenheilkunde haben, beleuchten die abnormen topischen Verhältnisse, welche der behandelnde Arzt bei den häufigen Erkrankungen des Mittelohres in Rücksicht nehmen soll, überhaupt bei Eiterungsprocessen, wo bei der Prognose auch an die Möglichkeit des Vorhandenseins spontaner Dehiscenzen gedacht werden muss.

Szenes.

11.

L. Guranowski, Photoxylinlösung als Mittel zum Verschluss persistenter Trommelfellperforationen. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1887. Nr. 10.

Verf. machte in 5 Fällen persistenter Trommelfellperforationen Versuche mit einer 20 proc. Photoxylinlösung, um Verschluss der Oeffnungen herbeizuführen. Das Ohr soll zuerst mit einer Borsäurelösung ausgespritzt und dann mit Bruns'scher Watte ausgetrocknet werden, sodann werden bei künstlicher Beleuchtung die Perforationsränder mit einem in diese Lösung eingetauchten und auf einem knieförmig gebogenen Halter aufgesetzten Haarpinsel bestrichen; nach 10 Minuten ist die Masse ausgetrocknet und ein zweiter Anstrich folgt von der Peripherie zum Centrum der Perforation, dann ein dritter etc., bis die ganze Oeffnung mit einer Schicht Photoxylin bedeckt wird. Am folgenden Tag ist die Membran ganz fest, durchsichtig, reisst nicht, weder beim Druck der Sonde, noch bei Lufteinblasungen mittelst Katheter. Guranowski bestrich sogar eine Narbe mit Photoxylin, welche dadurch resistent wurde, so dass die früher bei jeder Schlingbewegung flottirende Narbe ihre Bewegungen gänzlich verlor.

Szenes.

12.

Carl Varenhorst, Beiträge zur Lehre von den Fremdkörpern des Ohres. Inaug.-Diss. Göttingen 1887. 53 Seiten.

Verf. bespricht zunächst die Symptomatologie der Fremdkörper des Ohres, sowie die üblichen Methoden der Behandlung und führt sodann 100 einschlägige Beobachtungen auf, welche in der Göttinger Poliklinik für Ohrenkranke in den Jahren 1878—1886 gemacht worden sind. Die Fremdkörper bildeten 1,7 Proc. der Erkrankungen des Ohres überhaupt, sie fanden sich bei 63 Personen männlichen, 37 weiblichen Geschlechts, am häufigsten im Kindesalter, ferner 45 mal im rechten, 55 mal im linken Ohr, nur 6 mal beiderseitig. Ihrer Natur nach gehörten sie 8 mal dem Mineralreich, 80 mal dem Pflanzen- und 12 mal dem Thierreich an. Die hervorgerufenen Symptome waren die gewöhnlichen; hinsichtlich der Behandlung hebt auch Varenhorst hervor, dass in den meisten Fällen regelrecht ausgeführte Einspritzungen zur Entfernung vollkommen genügen und dass man nur bei Unwirksamkeit von solchen die instrumentelle Ex-

traction, natürlich unter guter Beleuchtung des Operationsfeldes, vornehmen darf. Speciell in den von ihm gesammelten Fällen führte 6 mal mehr oder weniger langes und heftiges Ausspritzen zum Ziele, 31 mal wurde der Fremdkörper mit der Pincette entfernt; öfter unterstützten sich beide Arten der Therapie; nur 1 mal wurde der Daviel-sche Löffel zu Hülfe genommen. Blau.

13.

Otto Bense, Beiträge zur Statistik der Trommelfellperforationen bei Otitis media suppurativa. Inaug.-Diss. Göttingen 1887. 26 Seiten.

In den Jahren 1878—1886 incl. wurden auf der Göttinger Poliklinik für Ohrenkrankheiten 1505 Fälle von Otitis media purulenta mit Perforation des Trommelfells beobachtet, 23,8 Proc. sämmtlicher Fälle von Erkrankung des Gehörorgans. Unter ihnen handelte es sich 697 mal, also in 46,31 Proc. um eine acute, 808 mal oder in 53,69 Proc. um eine chronische Entzündung. Auf die verschiedenen Geschlechter vertheilten sich diese Fälle, wie fast bei allen in der dortigen Poliklinik beobachteten Ohraffectionen, derart, dass etwa 60 Proc. auf das männliche und 40 Proc. auf das weibliche Geschlecht kamen. In Bezug auf das Lebensalter der Betroffenen ergab sich, dass die acute eitrige Mittelohrentzündung am häufigsten das Kindesalter heimsucht (78,19 Proc. der Fälle bis zum 15. Jahre), und dass sich mit zunehmendem Alter die Frequenz des Leidens, resp. die Disposition zu demselben vermindert; dagegen bevorzugt die chronische eitrige Mittelohrentzündung die Jahre vom 5. bis zum 30., also die Jugend bis zum kräftigen Mannesalter, findet sich dagegen selten bei Säuglingen und bei Greisen. Doppelseitige Mittelohrentzündungen mit Perforation stehen zu den gleichen einseitigen Affectionen etwa in dem Verhältniss wie 1 : 3, bei den chronischen Processen kommen sie häufiger vor als bei den acuten. Das linke Ohr zeigte sich gleich oft wie das rechte betroffen. Doppelte Perforationen an einem Trommelfell wurden bei den acuten Fällen 4 mal, unter den chronischen 10 mal beobachtet. Die Gestalt der Perforation war vorwiegend eine runde, seltener eine schlitzförmige, ovale oder eckige; die sonst noch vorkommenden Formen sind aus einer von diesen durch Ulceration der Perforationsränder entstanden. Der nierenförmige, sowie der totale Defect waren hauptsächlich, der herzförmige ausschliesslich in Fällen von chronischer Mittelohreiterung vorhanden. Als Sitz der Perforation ergab sich meistens das untere Segment und hier wieder mit Vorliebe der vordere untere Quadrant des Trommelfells. Blau.

14.

L. Stacke, Die Behandlung der Otorrhoe mit Borsäurepulver. Ein Wort zur Warnung an die Herren Collegen. Dtsch. med. Wochenschr. Nr. 50. 1887.

Die vorliegende Arbeit hat den Zweck, dem grossen ärztlichen Publikum nochmals die Gefahren vor Augen zu führen, welche eine kritiklose Anwendung der Einblasungen von Borsäurepulver bei Ohr-

eiterungen mit sich bringt. Verfasser schliesst sich in dieser Beziehung vollständig dem an, was Schwartze bereits in seinem Lehrbuch und dann in seinem Vortrag über „Therapeutische Fehler und Missgriffe“ auf der Naturforscherversammlung zu Berlin ausgesprochen hat. Die Borsäure, natürlich nur in ganz kleinen Mengen eingestäubt, mag in manchen Fällen von chronischer Mittelohreiterung Nutzen bringen, wo die folgenden Voraussetzungen: geringe Secretion, weite Trommelfellöffnung, sichtbare, glatte, nicht granulirende Paukenhöhlenschleimhaut und Fehlen von Knochenerkrankungen oder irgend welchen Retentionserscheinungen gegeben sind. Sie bewährt sich ferner bei Excoriationen des Gehörgangs und des Trommelfells, wie sie oft im Beginn von Mittelohreiterungen entweder durch die Maceration des Eiters oder auf Grund vorheriger Anwendung feuchter Wärme entstehen, doch ist es schon hier angezeigt, eine etwa vorhandene enge Perforation durch zuvoriges Einführen eines Wattekügelchens vor der Berührung mit dem Pulver zu schützen. Absolut contraindicirt ist dagegen die Anwendung der Borsäure und desgleichen der sonst noch empfohlenen pulverförmigen Medicamente bei acuten eitrigen Mittelohrentzündungen und in solchen chronischen Fällen, wo eine feine oder hochgelegene Perforation des Trommelfells besteht, Fistelbildungen in der Gegend der Shrapnell'schen Membran oder an der hinteren oberen Gehörgangswand sich finden, oder wo sonst der Verdacht einer Knochenerkrankung besteht. Ein Nutzen kann unter diesen Umständen durch die Borsäuretherapie nicht erreicht werden, höchstens der, dass die Eiterung cachirt wird, dagegen ist die Möglichkeit einer Retention des Secretes mit allen ihren Gefahren vorhanden, und Verfasser hat selbst in derartig von anderer Seite behandelten Fällen z. B. mehrfach acute Caries des Warzenfortsatzes mit Senkungsabscessen am Halse und beginnender Pyämie, ferner durch den Druck des Eiters bewirkte nervöse Schwerhörigkeit auftreten sehen. Eine grössere Anzahl entsprechender Krankengeschichten wird ausführlich mitgetheilt.

Die Bedingungen einer antiseptischen Therapie der Mittelohreiterungen, soweit dieselben überhaupt erfüllt werden können, liegen in etwas ganz Anderem, als in der Einblasung eines Pulvers von noch dazu so geringen antizymotischen Eigenschaften wie die Borsäure. Sie werden vielmehr erfüllt durch die Sorge für eine vollständige Entfernung des gebildeten Eiters, wozu bei alleiniger Erkrankung der Paukenhöhle eine breite Eröffnung des Trommelfells und gründliche Ausspritzungen vom Gehörgang aus, sowie Durchspülungen durch die Tuba mit sterilisirten $^3/_4$ proc. Kochsalzlösungen ausreichen, während bei complicirender Erkrankung der Nebenhöhlen die operative Eröffnung dieser vorgenommen werden muss. Ferner haben auch bei einem jeden Eingriff am Ohr die sonst üblichen Vorsichtsmaassregeln, sorgfältigste Desinfection der Instrumente, des Operationsterrains, der Hände etc., in Kraft zu treten und muss hernach ein kunstgerechter antiseptischer Verband angelegt werden.

Blau.

NACHTRAG

zu dem Referat von O. Wolff: Bericht über die Naturforscherversammlung zu Wiesbaden.

Band XXV. Seite 300 von Prof. Kuhn.

In dem Referat über den Vortrag des Herrn O. Wolff: „Ueber die Beziehung der Ohrkrankheiten zu den Allgemeinkrankheiten", sind mehrere Punkte vergessen worden, die ich hier nachträglich berichten will:

1. Die mit Influenza sich leicht complicirende katarrhalische Pneumonie der Kinder giebt nicht selten zu schwereren Alterationen Anlass. Es findet sich dabei zunächst secretorischer Mittelohrkatarrh, welcher das Labyrinth unter ungünstige Druckverhältnisse setzt. Wenn nun infolge der Störungen im Blutkreislauf Meningealhyperämie zu der Pneumonie hinzutritt, so kann es zur Exsudation ins Labyrinth kommen und hochgradige Taubheit, sowie langandauernde Gleichgewichtsstörungen werden die Folge sein.

2. Bei Scarlatina setzt zuweilen die Otitis media acuta zuerst ein; nach 8—10 Tagen dann treten plötzlich stürmische Erscheinungen auf, die eine schwere Hirncomplication vermuthen lassen, bis die Eruption des Scharlachexanthems Klarheit giebt.

3. Eigenthümliche Erkrankungen des schallzuleitenden Apparates im mittleren und höheren Lebensalter weisen auf Diabetes hin. Zunächst sind häufig wiederkehrende Furunkel im äusseren Gehörgang, weil sie auf Gewebsnekrose beruhen, verdächtig; dann aber auch eine acute Erkrankung der Paukenhöhle, welche unter dem Bilde der acuten eitrigen Otitis media beginnt und im weiteren Verlaufe erst Nekrotisirung kleinerer oder grösserer Knochenstellen erkennen lässt; Wolff nennt diese Form Otitis media necroticans sive diabetica, weil die Nekrose der betreffenden kleineren oder grösseren Knochenpartie das Primäre des Vorgangs zu sein scheint. Es empfiehlt sich daher, bei jeder im bezeichneten Lebensalter eintretenden schweren eitrigen Mittelohrentzündung den Urin auf Zucker untersuchen zu lassen, denn von dem Ausfall dieser Untersuchung kann unter Anderem auch der Beschluss über etwaige Perforation des Warzenfortsatzes abhängen.

4. Bei Frauen, welche an Parametritis chronica und in deren Folge an Ernährungsstörungen und unregelmässiger Verdauung, sowie an Chlorose und Anämie leiden, stellen sich besonders dann leicht Alterationen im Hörnervenapparat ein, wenn der Warzenfortsatz und seine Zellenräume schlecht entwickelt sind. Diese schon äusserlich als dellenförmige Einziehung erkennbare mangelhafte Entwicklung der Resonanzräume des Ohres ist oft erblich und bei den verschiedensten Mitgliedern einer Familie zu beobachten. Ebenso disponiren rasch aufeinanderfolgende Puerperien bei Frauen, welche derartig mangelhaft entwickelte Warzenfortsätze zeigen, zu Erkrankungen des Hörnervenapparates.

Personal- und Fachnachrichten.

An der Universität in Halle a/S. habilitirte sich am 16. Nov. 1887 als Privatdocent für Ohrenheilkunde Dr. Friedrich Kretschmann.

Dr. Rafaël Arriza, Otolog und Laryngolog in Madrid, † am 13. October 1887 im Alter von 61 Jahren. Seine hervorragendsten Publicationen finden sich in dem spanischen Journal El siglo medico.

Druckfehler-Berichtigungen
für Band XXV.

Seite 256: Anmerkung, dritte Zeile, statt „Ausklingen α aus, dass“ lies „Ausklingen aus, so dass“ etc.

Seite 267: Dritte Zeile von oben fehlen hinter „Meningen“ die Worte: „im Ohre“.

Seite 269: Erste Zeile von oben lies statt „mir“ nur.

LITERATUR.

Uchermann, V., Adenoide Vegetationer. Norsk magazin for Laegevidensk. 1887. 11.

Natier, Adénome du voile du palais. Revue mens. de Laryngol. etc. November 1887.

Perron, Surdité d'origine quinique. Ibidem.

Kessel, J., Ueber die Behandlung der chronischen eitrigen Mittelohrentzündung. Correspondenzblätter des allgem. ärztlichen Vereins von Thüringen. Nr. 9. 1887.

Fliessinger, Inflammation suppurative des cellules mastoïdiennes. Guérison par la trépanation de l'apophyse mastoide. Gaz. med. de Paris. 12. Nov. 1887.

Alvin, L'irrigation d'eau très-chaude contre les épistaxis graves. Gaz. des hôpit. 10. Nov. 1887.

Chappell, W. T., Submucous injections in chronic throat and nasal diseases. Med. Record. 22. Oct. 1887.

Seiss, Rolph W., The relations of chronic pharyngitis to intranasal and aural inflammations. Med. News. 22. Oct. 1887.

Tornwaldt, Zur Frage der Bursa pharyngea. II. Deutsche med. Wschrft. 1887. Nr. 48.

Beason, A. H., On the treatment of stenosis of the nasal duct by the intermittent nocturnal use of removable styles. Brit. med. Journ. 26. Nov. 1887.

Boucheron, Folie mélancolique et autres troubles mentaux dépressies dans les affections otopiétiques de l'oreille. Gaz. des hôpit. 22. Nov. 1887.

Coultoux, L., De l'Otologie. II. Ibidem.

Schmiegelow, E., Betaendetsesagtige Sygdomme i processus mastoideus, deres Symptomatologi, Diagnose og Behandling. Bibl. for Laeger. XVII. 4.

Ewald, J. Rich., Zur Physiologie der Bogengänge. Pflüger's Arch. Bd. XLI. 9. u. 10.

Kiesselbach, W., Zur pathologischen Anatomie der Ohrpolypen. Dtsch. Arch. f. klin. Med. Bd. XLII. 1.—3. Heft.

Lucae, Heilung eines Falles von primärem Carcinom des Gehörorgans. Therap. Monatshefte. 1887. Nr. 11.

Ruault, A., Les nevropathies réflexes d'origine nasale. Gaz. des hôpitaux. 1887. 148.

Pratt, J. D., Trephining in mastoid and tympanic disease. Dublin. med. Journ. 1887. No. 12.

Gomperz, Ein neuer Salmiakdampfapparat. Mon. f. O. 1887. Nr. 11.

Freudenthal, Ueber den Zusammenhang von chronischen Verstopfungen der Nase und des Nasenrachenraumes mit Unterleibsbrüchen. Ibidem. Nr. 11. u. 12.

Lannois, Lésion de l'appareil auditif et troubles psychiques. Revue mens. de Laryng. etc. 1887. No. 12.

Gellé, Leucocythémie; début par de la surdité et de la paralysie de la face. Ibidem.

XV.

Vier Fälle von Caries im Mittelohr bei Vorlagerung des Sinus transversus.

Von

Dr. Hessler.
in Halle a/S.

(Am 6. März 1888 von der Redaction übernommen.)

Die Einführung der Aufmeisselung des Warzenfortsatzes in die Therapie der Ohrenkrankheiten durch Schwartze hat der Otiatrie in kurzer Zeit einen wesentlichen Aufschwung gebracht und diesem stiefmütterlich von der Medicina universalis behandelten Zweige der praktischen Medicin die allgemeine Anerkennung verschafft. Acute Fälle von Mittelohreiterung, die rasch durch Meningitis endeten, würden nun in kurzer Zeit und selbst mit vollkommener Erhaltung des Gehörs durch die Eröffnung des Antrum mastoideum zur Heilung gebracht. Dies zumal im Kindesalter, wo die Knochennähte noch nicht geschlossen, die Dura mater direct mit der Schleimhautauskleidung des Mittelohres im Zusammenhang steht, durch den Hiatus subarcuatus Gefässe direct vom Warzenfortsatz in das Gehirn hinüberführen. Ferner waren es gerade Fälle von chronischer Otorrhoe, welche die recht tröstliche Ansicht aufkommen liessen, dass gegen sie überhaupt nichts Anderes zu thun gäbe, als auszuspritzen, und dass es bei den geringen Erfolgen doch unklug und unpraktisch wäre, Ohrenheilkunde praktisch zu betreiben. Kann es da Wunder nehmen, dass diese Fälle schliesslich über kurz oder lang an Meningitis, Pyämie, Sinusphlebitis, Hirnabscess, allgemeiner Tuberculose u. s. w. zu Grunde gingen! Wie anders heute, wie wohlthuend und anfeuernd die rührige Thätigkeit auf dem Felde der theoretischen und praktischen Otiatrie. Ich glaube nicht zu weit zu gehen, wenn ich annehme, dass heute jeder Ohrenarzt, der zur Zeit der ersten bahnbrechenden Publication Schwartze's

1873 bereits als Specialist thätig war, mehrere Hunderte von Fällen chronischer Mittelohreiterung ohne oder mit Aufmeisselung des Warzenfortsatzes zur Heilung gebracht hat.

In nicht wenigen Fällen war die Aufmeisselung augenscheinlich zu spät gekommen, die ohne jede Gefahr ausführbar und oft von sofortigem Erfolge gekrönt war. Bei äusserlich und subjectiv nicht schwer sich zeigenden Fällen waren wieder die anatomischen Veränderungen weit vorgeschritten und ausgebreitet gewesen, so dass für die Zukunft die frühzeitige Aufmeisselung als Regel festgestellt wurde. In glücklicherweise für die Operation selbst seltenen Fällen war sie aber unmöglich, weil sich der Sinus transversus vor dem Zugang zum Antrum mastoideum von aussen her vorgelegt hatte. Zuckerkandl[1]) machte zuerst darauf aufmerksam, dass es Fälle giebt, welche ganz ausserordentlich von der Norm abweichen und dadurch einen praktischen Hintergrund gewinnen, dass der Processus mastoideus Beziehungen zum anliegenden Sinus und anderen Venen zeigt, welche bei dem Uebergang von entzündlichen Erkrankungen des Schläfenbeins auf die Involucra des Gehirns beeinflussend in die Wagschale fallen können. Bezold[2]) machte mit Recht darauf aufmerksam, dass in der ersten Arbeit von Schwartze über die Aufmeisselung des Warzenfortsatzes nähere Angaben über die Lage des Sulcus sigmoideus und die Entfernung desselben von der Aussenwand fehlten. Seine anatomischen Messungen ergänzten die bisher ungenügend erörterte topographische Anatomie des Operationsgebietes und liessen sich dahin summiren, dass von der äusseren Gestalt des Warzenfortsatzes kein Rückschluss gestattet sei auf die anatomische Anordnung des Antrum mastoideum zum angrenzenden Sinus transversus.

Im Allgemeinen kann man zwar mit Politzer[3]) sagen, dass sich die günstigsten Lageverhältnisse des Sinus transversus bei den stark entwickelten, durchweg pneumatischen Warzenfortsätzen finden, und dass in der Mehrzahl der diploëtischen und compacten Warzenfortsätze der Raum zwischen Sinus und hinterer Gehörgangswand viel enger ist, und der Sinus sigmoideus so weit nach aussen umgebogen sein kann, dass bei der Aufmeisse-

---

1) Beitrag zur Anatomie d. Schläfenbeins. Monatschr. f. Ohrenheilkunde. 1873. S. 105.

2) Die Perforation des Warzenfortsatzes vom anatomischen Standpunkt aus. Monatschr. f. Ohrenheilk. 1873. S. 133.

3) Lehrbuch der Ohrenkrankheiten. 2. Aufl. S. 40.

lung des Warzenfortsatzes eine Blosslegung des Sinus geradezu unausweichlich ist.

Auch die Literatur beweist es, dass solche anatomisch ungünstigen Fälle in der Praxis nicht so selten zur Beobachtung und operativen Behandlung gekommen sind, und dass sie bei vorsichtigerem Operiren keine directe Lebensgefahr involviren. Ich lasse zunächst die Fälle von Blosslegung und Eröffnung des Sinus transversus folgen, soweit mir die Literatur zu Gebote gestanden hat. Unberücksichtigt habe ich dabei diejenigen Fälle gelassen, in welchen bei ausgedehnten cariösen Zerstörungen der Knochenwandungen des Warzenfortsatzes an einer oder mehreren Stellen die Dura mater schon blossgelegt war. Ich habe nur diejenigen Fälle herangezogen, in denen durch die Operation selbst die Dura mater am Sinus transversus aufgedeckt worden war. Im Ganzen sind es 12 Fälle.

Im I. Fall [1]) wurde wegen chronischer Mittelohreiterung bei einer „ungewöhnlich starken Entwicklung des Fortsatzes" die Operation mit der Trepankrone begonnen und dann mit Meissel zu Ende gebracht. Die Dura mater bauchte sich bei der Exspiration vor und bei der Inspiration sank sie ein. Durch Compression der Vena jugularis interna hörte diese Bewegung auf. Es konnte kein Zweifel obwalten, dass der Sinus transversus blossgelegt war. Ein weiterer Versuch, dicht am Gehörgang in die Tiefe vorzudringen, musste aufgegeben werden, da auch hier der Knochen sklerosirt schien und keine Spur von zelligen Räumen zu finden war. Die alten Beschwerden chronischer Hirnreizung recidivirten und exacerbirten seitdem mehrfach.

Fall II. Knapp [2]) diagnosticirte bei einer Patientin, die nicht wegen ihrer Schwerhörigkeit, sondern wegen eines beständigen Schmerzes, der seit 3 Monaten hauptsächlich in der linken Warzenfortsatzgegend seinen Sitz hatte, den Schlaf störte und die geringste geistige Anstrengung unmöglich machte, einen chronischen Entzündungsprocess in den linken Warzenzellen und dass schleimig-eitrige Flüssigkeit zurückstaue. Der Warzenfortsatz war wohl nicht besonders klein oder verkümmert, denn beide Gehörgänge werden als normal weit bezeichnet. Aufmeisselung mit einem geraden 5 Mm. breiten Meissel. In einer Tiefe von 6 Mm. floss bei sanftem Sondendruck dunkles Blut in gleichmässigem Strome aus, welcher beim Nachlassen des Druckes sofort aufhörte. Weiteres vorsichtiges Sondiren, um die Höhle zu exploriren, hatte denselben Erfolg. Wunde sorgfältig mit einem Schwamm gereinigt, Silberdrain, 5 Nähte. Heilung ohne Zwi-

1) Schwartze, Casuistik zur chirurgischen Eröffnung des Warzenfortsatzes. Dieses Archiv. Bd. X. S. 28.

2) Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. XI. S. 222.

schelfall. Der früher so quälende Kopfschmerz hat sich nicht wieder eingestellt.

Fall III. Guye[1]) verletzte den Sinus mit dem Perforatorium und „trotz Blutung und Lufteintritt in die Venen war Heilung erfolgt“.

Im Fall IV von Reeve[2]) wurde der Sinus lateralis eröffnet; doch käm Patient mit dem Leben davon.

Fall V. Owen[3]) operirte ein Mädchen, das vor 1½ Jahren wegen acuten Empyems im Warzenfortsatz mit dem Wilde'schen Schnitt behandelt worden war, wegen „wahrscheinlich Knochenneuralgie“ mit einem Troicart, in welchen eine Hohlnadel eingeführt wurde. Es entstand eine heftige Blutung, wahrscheinlich aus dem Sinus transversus. Schmerzen verschwanden erst ganz und für die Dauer nach vorsichtiger Trepanation des Warzenfortsatzes mit einem kleinen Trepan.

Fall VI. Jacoby[4]) meisselte bei acuter Mittelohreiterung und ungewöhnlich reichlicher Eiteransammlung im Warzenfortsatz, ohne Caries dabei, und in der Tiefe von 4—5 Mm. quoll plötzlich ein breiter Strahl dunkelrothen Blutes aus der Knochenlücke hervor, der eine gewisse Periodicität des Ausströmens erkennen liess. Tamponade ausreichend. Schon nach 3 Tagen keine Schmerzen mehr und nur minimale Eiterung; definitive Heilung nach ungefähr 4 Monaten.

Fall VII. Bircher[5]) incidirte bei einer Patientin mit chronischer Mittelohreiterung zuerst einen subperiostalen Abscess und eröffnete bei äusserlich normalem Knochen mit dem Meissel einen Knochenabscess im Warzenfortsatz. Als nun mit dem scharfen Löffel das Evidement vorgenommen wurde, stürzte plötzlich ein bleistiftdicker schwarzer Blutstrahl aus der Wunde heraus. Sofort Compressionsverband. Beim Verbandwechsel nach 3 Tagen zeigte sich wandständiger Thrombus mit deutlich mitgetheilter Pulsation. Das Fieber war sofort nach der Operation verschwunden und Patientin ist seither eine gesunde Hausfrau geworden. „Die operative Hülfe war bei ihr gerade noch rechtzeitig gekommen, um eine Entleerung des Knochenabscesses in den Sinus zu verhüten. Diese Gefahr von Seiten der Krankheit war jedenfalls grösser, als die grösste Gefahr, welche wir bei der Operation kennen, die Sinuseröffnung; das hat der Verlauf gezeigt.“

---

1) Dieses Arch. Bd. XVIII. S. 223.

2) Ref. in Zeitschrift für Ohrenheilkunde. Bd. XIV. S. 330.

3) Nach v. Baracz, l. c. (siehe folgende Seite.)

4) Zur operativen Behandlung der Caries des Schläfenbeins. Dies. Arch. Bd. XXI. S. 61.

5) Zur Eröffnung des Warzenfortsatzes. Correspondenzbl. f. schweizer Aerzte. 1886.

Im VIII. Fall [1]) handelte es sich um chronische Mittelohreiterung mit halbseitigem Kopfschmerz, Schwindel, Erbrechen, Obstipation, und liess die Palpation schon einen Defect im Knochen erkennen. Im Warzenfortsatz war bereits eine für die Fingerkuppe durchgängige Fistel, aus welcher Granulationen herauswuchsen. Diese wurden mit dem scharfen Löffel ausgeschabt, als plötzlich dunkles Blut in fingerdickem Strome emporsprudelte: der Sinus transversus war eröffnet. Beim ersten Verbandwechsel nach 3 Tagen war eine Nachblutung nicht erfolgt. Mehrere pyämische Attacken. 6 Wochen später wurde die Communication mit dem Mittelohr durch wiederholte Höllensteinätzungen erreicht. Der Patient wurde noch 1/4 Jahr weiter poliklinisch behandelt und ist voraussichtlich in kürzester Zeit vollständig hergestellt.

Fall IX. v. Baracz [2]) operirte einen Patienten, dem schon vor 1 1/2 Jahren ohne rechten Erfolg die Wilde'sche Incision gemacht war. Der Warzenfortsatz zeigte bereits einen circa 1/2 Cm. im Durchmesser betragenden Fistelgang. Beim Erweitern desselben nach hinten unten quoll plötzlich aus der Tiefe von circa 8 Mm. ein breiter Strahl dunklen Blutes heraus, welcher deutlich Periodicität beim Fliessen darbot. Beim Verbandwechsel am 4. Tage zeigte sich am unteren Theile des Bodens der Wunde, ein wenig unterhalb des Niveaus des äusseren Gehörgangs, eine graue Stelle von circa 1/4 Cm. Durchmesser (die Wand des Sinus transversus), welche eine deutliche Pulsation erkennen liess. Der eitrige Ohrfluss cessirte gänzlich. v. Baracz sagt am Ende: „Wenn endlich die Operation nicht beendet wäre und der Krankheitsherd zurückgelassen werden müsste infolge von frühzeitiger Blutung, und die Krankheitssymptome noch beständen, dann könnte man zur vorsichtigen nachträglichen Trepanation schreiten."

Endlich bringt Schmiegelow [3]) 3 hierher gehörige Beobachtungen.

Fall X. Im 1. Fall [4]) handelte es sich um Schwerhörigkeit, Hyperästhesie des Trigeminus, Paralyse des Gesichtsnerven, ausgesprochene Stauungspapille, welchen Erscheinungen sich später fötide Otorrhoe, Abnahme der Sehkraft, Anästhesie der Cornea und Neuritis optica anschlossen. Am 6. October 1885 wurde die Aufmeisselung des Warzenfortsatzes, der an mehreren Stellen gegen Druck sehr empfindlich war und nur geringe Schwellung zeigte, versucht und aufgegeben, als man in der Tiefe von 1 1/2 Cm. nur einige Eitertropfen und Granulationsgewebe gefunden hatte. Am 31. December 1885

1) Bericht über die Thätigkeit der Ohrenklinik zu Halle a/S. im Jahre 1886. Dieses Arch. Bd. XXV. S. 125.

2) Trepanation des Warzenfortsatzes des Schläfenbeins, complicirt mit Eröffnung des Sinus transversus. Heilung. Wiener med. Wochenschr. 1887. Nr. 38; 39.

3) Seltenere Fälle von Erkrankungen des Mittelohres, die mit endocraniellen Leiden complicirt waren. Dieses Arch. Bd. XXVI. 2. Heft.

4) l. c. S. 87.

wurde die Trepanation des Craniums in der Fossa cranii posterior ausgeführt, aber die Dura mater zeigte sich normal und Eiter war nicht zu finden. Wenige Tage nachher kehrten aber die Schmerzanfälle in der Gesichtshälfte mit unverminderter Kraft wieder und Schlaf nur mit Hülfe von Narcoticis, wie bisher. Am 17. Jan. 1886 wurde die Aufmeisselung wiederholt, und als Schmiegelow eine feine Perforationsöffnung hinten unten, ausgefüllt mit Granulationsgewebe und käsigen Eitermassen, zu erweitern versuchte, wurde der Sinus verletzt, wodurch eine bedeutende Blutung eintrat, welche durch Compression gestillt wurde. Ohne dauernde Erleichterung. Ende Juni Tod mit zunehmenden Störungen des Bewusstseins durch circumscripte Meningitis und Encephalitis.

Fall XI. Auf Seite 96 (l. c.) beschreibt Schmiegelow einen Fall von acuter Mittelohreiterung mit Facialisparese, bei dem schon nach 3 Wochen die Aufmeisselung des Warzenfortsatzes indicirt war. Cellulae mastoideae — also Warzenfortsatz nicht sklerotisch — spröde und mit frischen Granulationen ausgefüllt, aber nirgends Eiter. Obgleich sich Schmiegelow so nahe als möglich an die hintere Gehörgangswand hielt, verletzte er doch den Sinus transversus, und es trat eine venöse Blutung ein, die mit den Respirationsbewegungen pulsirte; sie stand auf Compression. Schmiegelow drang vorn noch tiefer und erreichte in 2 Cm. Tiefe die Warzenfortsatzhöhle, die voll von weichen Granulationen und stinkendem Eiter war. Auslöffelung mit dem scharfen Löffel. Beim ersten Verbandwechsel nach 4 Tagen zeigte sich die Passage durch das Antrum von der Mastoidalwunde bis zum Ohrgang und umgekehrt frei. Von der Sinuswand ist weiter nichts mitgetheilt. Die Kopfschmerzen blieben fort. Gesichtslähmung aber unverändert. Am 7. Tage wurde sie plötzlich cyanotisch im Gesicht, sank in die Kissen zurück und war im Laufe von ein paar Secunden todt, wahrscheinlich durch eine Embolie der Arteria pulmonalis.

Fall XII. Im 3. Fall [1]) war bei chronischer Mittelohreiterung mit Eiterretention im Warzenfortsatz die Aufmeisselung desselben indicirt gewesen. Dieselbe wurde nicht zu Ende geführt, da man in der Tiefe von $^5/_4$ Cm. nichts als Granulationsgewebe fand, keinen Sequester, keinen Eiter und der Knochen sich überall hart und glatt zeigte. Nur für kurze Zeit Erleichterung. Nach $^1/_2$ Jahr Aufmeisselung wiederholt und in der Tiefe von $1\,^1/_2$ Cm. kam plötzlich bei einem Meisselschlage eine starke venöse Blutung, die zum augenblicklichen Aufhören der Operation zwang. Heilung verlief normal, kein Einfluss auf die Schmerzanfälle. Nach 7 Wochen dritte Aufmeisselung. Schmiegelow drang ohne Complication in eine Tiefe von über 2 Cm. bis zum Antrum mastoideum, wo ausgebreitete Nekrose der Wände und käsige Massen gefunden und ausgekratzt wurden. Einige Erleichterung und von Dauer. Schmiegelow befürchtet einen sich weiter selbständig entwickelnden Hirnabscess. Affection im Ohr wohl gebessert; doch über endliche Heilung nichts zu finden.

1) l. c. S. 99.

Im Anschluss an diese 12 Fälle möchte ich über weitere 4 Fälle berichten, in denen gelegentlich Aufmeisselung des Warzenfortsatzes wegen chronischer cariöser Mittelohreiterung der Sinus transversus in verschiedener Ausdehnung blossgelegt und die Operation unterbrochen wurde.

Fall XIII. Fritz Schr. aus Köthen, 12 Jahre alt, kam am 23. November 1885 in meine Behandlung. Er leidet an doppelseitigem Ohrfluss, der nach Masern im 1. Lebensjahre aufgetreten. Links ist er seit „ein paar Jahren“ fortgeblieben, rechts immer wieder im Herbst und Frühjahr mit Schmerzen im Kopf und Ohr recidivirt. Links ist hintere Trommelfellhälfte und Hammer mit Promontorium verwachsen, die vordere verkalkt. Rechts Gehörgang entzündlich verengt; hinten oben sitzen breitbasig mehrere polypöse Granulationen, die abgeschnürt wurden; die vordere Trommelfellhälfte mit dem Hammer ist verwachsen, die hintere fehlt vollständig, das Promontorium liegt bloss da, ebenso ist der Steigbügelkopf deutlich zu sehen. Es besteht keine Rigidität seiner Basilarmembran, denn bei Sondenberührung wird momentaner Schwindel und helles Klingen im Kopf angegeben. Im Verkehr war keine Schwerhörigkeit zu bemerken. Der rahmige, manchmal sehr fötide Eiter kam aus dem cariös erweiterten Zugang zum Antrum mastoideum herunter. Beim Politzer'schen Verfahren Perforationsgeräusch. Bei täglicher Ausspülung mit 1 proc. Carbolwasser trat am 10. Januar 1886 Heilung ein, bis Ende März die Otorrhoe recidivirte. Die charakteristische Stelle hinten oben im Gehörgang war wieder geschwollen. Nach 9 Tagen war das Ohr wieder trocken. Am 5. Juli kehrte der Ohrfluss stärker als bisher wieder, die Schmerzen im Kopf waren sehr störend gewesen, der Gehörgang schwoll rasch ganz zu, die Schleimeiterung war profuser. Temperatur stieg auf 38,5. Ich schlug die Aufmeisselung vor, um eine directe Entfernung und Auslöffelung der cariösen Partien zu ermöglichen. In Anbetracht der wohlausgebildeten Form des Warzenfortsatzes und in der Annahme, dass die cariöse Höhle sich weit in den Warzenfortsatz erstreckt habe, hielt ich die Operation für eine leichte und ihren Gewinn für einen augenfälligen. Ich sollte aber am 15. Juli 1886 eines Anderen belehrt werden. Knochen war äusserlich ganz normal glatt, aber weithin schimmerte es bläulich durch, wie wenn die Knochendecke nur sehr dünnwandig wäre. Trotzdem meisselte ich vorsichtig nahe an der hinteren Gehörgangswand los, aber nach wenig Hammerschlägen war die Dura mater in der Tiefe von 2—3 Mm. blossgelegt. Beim Versuch, doch noch ganz vorn am Gehörgang vorzudringen, sprang der Knochen hinten weiter ab, als gemeisselt war, und der Defect im knöchernen Sinus transversus war nur grösser geworden. Aber der vorliegende für Sinuswand gehaltene Abschnitt der Dura mater bewegte sich weder pulsatorisch noch mit der Respiration. Auch der Oberflächenspiegel der Sublimatlösung, mit welcher mehrfach abgespült wurde, zeigte absolut keine Beweglichkeit. Ich machte eine Punction und sofort stieg ein stricknadeldicker, schwarzer Blut-

strahl circa 18—20 Cm. hoch, der deutlich pulsirte. Also war der Sinus transversus punctirt worden. Compressionsverband mit Jodoformgaze. Beim Verbandwechsel nach 2 Tagen pulsirte die Sinuswand sehr deutlich. Nunmehr Hautwunde durch Nähte ganz geschlossen; Heilung derselben in 8 Tagen durch prima intentio. Seitdem wurde das Ohr wieder täglich mit Carbolwasser ausgespült, die Entzündung ging durch Priessnitz'schen Umschlag rasch zurück, und die Eiterung sistirte seit Anfang August 1886 und ist seitdem bis heute nicht wiedergekommen. Patient hat sich sehr erholt und sieht kräftig aus.

Fall XIV. Ida Schr. aus Aschersleben, 11 Jahre alt, kam am 29. November 1886 in meine Behandlung. Sie leidet angeblich erst seit 1½ Jahren an linksseitiger Ohreiterung, die nach einer Pause von ½ Jahr jetzt seit Juli recidivirt ist, ohne Kopfschmerzen. Gehörgang verlegt durch Vorwölbung der hinteren Gehörgangswand; bei Incision kein freier Eiter, bei Sondirung Knochen blossliegend, nicht cariös. Beim Politzer'schen Verfahren breites Perforationsgeräusch. Beim Ausspritzen dünner Eiter und stinkende Eiterbröckel entleert. Priessnitz'sche warme Umschläge erweitern den Gehörgang, so dass im Grunde und hinten von der Gehörgangsdecke entspringende Granulationen abgeschnürt werden können. Tägliche Durchspülungen durch Katheter abwechselnd mit Sublimat- und Carbollösung entfernen immer Eiterbröckelchen, die ich mehrfach von hinten oben hatte herunterwandern sehen. Gehörgang schwoll langsam wieder zu. Da ausserdem nach 6 wöchentlicher täglicher Behandlung eine Besserung keineswegs constatirt werden konnte, und die Diagnose nur Eiterretention im Mittelohr und Warzenfortsatz lautete, schlug ich der Mutter die Aufmeisselung vor. Auch hier war der Warzenfortsatz selbst von sehr ausgeprägter Form. Bei der Operation am 12. Januar 1887 (Assistenten: Herren DDr. Schrader und Friedrich) war der Knochen, dessen Periost normal festsass, von normalem Ansehen. Nahe am Gehörgang, wo mehrfache Gefässlöchererweiterungen waren, meisselte ich ein und in weniger als 2 Mm. Tiefe und zumal nach der Spitze zu war der Inhalt der gelb verfärbten Knochenmaschen schwärzlich. Da, an üblicher Stelle für Anlegung des Fistelgangs und kaum in der Tiefe von 3 Mm. unter der Knochenoberfläche wurde die Dura mater blossgelegt: hochroth, verdickt und ohne Pulsation. Vorn waren hinter dem Knochenrand hervor mehrere Tropfen Eiter hervorgequollen und liess sich die Sonde über 1 Cm. weit nach vorn einführen; es hatte hier ein subduraler Abscess die Sinuswand vom Knochen abgehoben, denn am freien Sondenende waren die Pulsbewegungen sehr deutlich. Als ich vorn tiefer meisseln wollte, sprang der Knochen auch neben dem Meissel weg, die Knochenlücke am Sinus wurde immer grösser — bis zehnpfennigstückgross — und ich stand ab, das Antrum mastoideum diesmal zu erreichen. Jetzt noch tiefer gehen, wo noch keine meningealen Reizungen dauernd aufgetreten, hiess zu viel und ohne Recht riskiren! Gründliche Ausspülung, zumal in die Abscesshöhle hin. Totaler Verschluss der Wunde durch

Nähte und Heilung durch Verklebung. Seit Ende Januar wieder tägliche Durchspritzung durch Katheter und Eingiessung von 0,1 proc. Sublimatlösung 5 mal täglich in den Gehörgang. Seit Ende Februar wurde Patientin beim Katheterismus und zumal beim Durchspritzen schwindelig und schliesslich so, dass sie festgehalten werden musste, damit sie nicht vom Stuhle fiel. Aber beim Ohrausspritzen ist sie stets schwindelfrei geblieben. Sie hatte sich inzwischen selbst zu katheterisiren gelernt, ihre Mutter blies mit dem Doppelballon durch und machte die Durchspülung durch den Katheter direct mit der Klysopompe. So einexercirt konnte ich ruhig die sehr gewissenhafte Patientin nach Hause entlassen. Mitte April kam sie wieder, weil die beiden letzten Male Blut aus dem Ohr herausgekommen. Die Granulationen im Grunde des Gehörgangs waren nachgewachsen und nach Abschnürung derselben entleerten sich viel fötider dünner Eiter und Käsebröckelchen. Sie blieb seitdem in täglicher Behandlung. Anfang Mai entleerten sich 2 äusserst fötide Käseklumpen von Erbsengrösse. Schwellungen des Gehörgangs und Nachwucherungen der Polypen kamen zwar mehrfach wieder, aber sie gingen rascher zurück als früher — und, was sehr auffällig, die Passage durch das Mittelohr wurde immer freier, so dass schliesslich Anfang Juni das Wasser aus der Nase abfloss beim einfachen Ohrausspülen. Das Trommelfell fehlte ganz, die Promontorialwand lag bloss, der Zugang zum runden Fenster war deutlich zu übersehen, ganz oben noch ein Rest vom Hammer. Seit Mitte Juli ist das Ohr trocken geblieben — bis heute, 3. März 1888, wo sich Patientin wieder vorstellte. Sie sah sehr frisch und gesund aus und hörte links Fz bis handbreit.

Fall XV. Frl. Bertha St. aus Frankenhausen, 18 Jahre alt, kam am 22. December 1885 in meine Behandlung. Sie leidet seit dem 8.—10. Jahre an rechtsseitiger Mittelohreiterung, die 2—3 mal jährlich mit Schmerz im Ohr und rechter Stirn beginnt. Immer ist anfangs der Eiter fötid. Die letzte Entzündung war auf Einspritzung in die Nase ärztlicherseits gefolgt: sofort dumpfes Gefühl im Ohr und wie voll von einem Fremdkörper. Atrophisches Trommelfell, nur in hinterer Hälfte geröthet, auf Paukeninnenwand aufliegend. Beim Katheterismus anfangs etwas Rasseln, zuletzt Pfeifen; etwas dünner fötider Eiter entleert; Trommelfell ganz aufgerichtet und hinten über der Mitte mit feiner Perforation. C nach rechts verstärkt. Fz von + 0 durch Katheterismus auf $^1/_2{}'$ gestiegen. Hintere Gehörgangswand oben circumscript geschwollen. Die gekrümmte Sonde gelangt in eine cariöse Ausbuchtung, die nicht klein zu sein scheint. Am 6. März 1886 kam die Patientin wieder: Perforation geschlossen. Nach Katheterismus hat sich hinten ein Trommelfellsack gebildet, der eine deutliche Exsudatgrenze durchscheinen lässt. Paracentese: dünner fötider Eiter. Nach 8 Tagen Eiterung sistirt und die ovale Oeffnung scheint sich nicht zu schliessen. Fz—7′ gehört. August 1886 recidivirte die Eiterung sowohl in der Pauke, als in der cariösen Höhle hinter dem Gehörgang, aber ohne den üblichen Kopfschmerz vorher — und nach 5 Wochen war sie schon wieder ganz abgelaufen. Seit

Weihnachten Recidiv wieder an beiden Orten. Schwellung im Gehörgang stärker als sonst, Eiter wieder fötid. Zur definitiven Heilung schlug ich die Anlegung eines Fistelgangs bis in die cariöse Höhle hinein vor und versuchte diese am 2. Februar 1887 (Assistenten: Herren DDr. Schrader und Friedrich). Warzenfortsatz äusserlich gut entwickelt. Periost fest aufsitzend auf normal aussehendem Knochen. Anfangs hart zu meisseln, in 3 Mm. Tiefe schon weicher und mit röthlichem Mark. Als ich noch nach der Warzenfortsatzspitze zu, wo sich der Knochen besonders erweicht zeigte, schräg nach vorn oben einmeisselte, wurde plötzlich die Dura mater blossgelegt, an welcher Pulsationen, isochron dem Herzschlage, deutlich waren. Ich versuchte ganz vorn und oben am Gehörgang vorzudringen, aber der weiche spongiöse Knochen bröckelte weithin ab, der Defect am Sinus transversus wurde nur grösser und schliesslich musste ich mit Meisseln aufhören. Sublimatirrigation, Drainrohr, Nähte. Nach 6 Tagen war die Operationswunde zugeklebt. Seit 7. März blieb das Ohr trocken. Seit 8. Juni wieder Ohrzwang und fötider Ohrfluss; hintere Gehörgangswand blass; der Eiter kommt aus einer ovalen Perforation in der Membrana Shrapnelli. Manchmal nur einige Tropfen in 24 Stunden, manchmal wieder ist das Wattebäuschchen ganz durchtränkt. Die Behandlung besteht in täglicher Durchspritzung von Carbollösung durch die Tuba. Patientin hat sich selbst mit dem Politzer'schen Ballon auszublasen und mit hochgehaltenem Irrigator auszuspritzen gelernt. Mitte August entliess ich sie mit der Weisung, sich täglich zu politzern und alsdann auszuspritzen, wenn Eiter an der Watte sei. Nach brieflicher Mittheilung vom 2. März 1888 ist die Ausspritzung höchstens alle 8 Tage einmal nöthig gewesen und leidet sie nur noch selten an Kopfweh, das nach ruhigem Hinlegen sich bald verliert. Die Caries im Gehörgang ist ausgeheilt, wie ich mehrfach constatiren konnte, während die hinter dem Trommelfell noch fortbesteht. Es handelt sich hier wohl nicht um Caries des Hammers, sondern der Gehörgangsdecke.

Fall XVI. Frl. Frieda Kn. aus Gr., 17 Jahre alt, seit 6. Sept. 1886 in meiner Behandlung, leidet seit ihrer Kindheit an ununterbrochener linksseitiger fötider Otorrhoe und weiss sich nur einmal im 7. oder 8. Jahre auf Ohrzwang zu besinnen. Sonst ohne Kopfschmerzen, kerngesund und frisch aussehend. Vor 4 Wochen während des Schlafes Ohrblutung. Rechts Ohr normal, links fötider rahmiger Eiter. Polypöse Granulationen, vom inneren freien Rand der hinteren Gehörgangswand und vom Promontorium entspringend, abgeschnürt. Trommelfell fehlt ganz. Hammer verwachsen. Uhr und Fz links nur + 0. Tuba am Ostium tympanicum verwachsen bei Sondirung. Vorn am Boden der Paukenhöhle linsengrosse Granulationsfläche. Ausspülungen mit 2 proc. Carbollösung, vorsichtige Insufflation von etwas Borpulver brachten dieselbe bei 2 maliger Anwendung des Höllensteinstiftes rasch zur Vernarbung und zeigten damit, dass nicht der darunterliegende Knochen primär erkrankt war, sondern dass der hier stagnirende Eiter die vernarbte Paukenschleimhaut wieder er-

reichte und zur Granulirung reizte. Andererseits konnte bei dieser Behandlung festgestellt werden, dass die Eiterung am Dach des Gehörgangs und am Zugang zum Warzenfortsatz bestand, denn die Eiterstrasse ging von oben und von hinten über das Promontorium zum Paukenhöhlenboden. Mit dem Nachlass der Secretion und unter der Decke von Borsäurepulver trockneten auch hier am Promontorium die Granulationen rasch ein, während es früher eher den Anschein gehabt hatte, als ob sie durch Aetzungen zum Wachsen gereizt würden. Einträufelung von absolutem Alkohol, 0,1 proc. Sublimatlösung, 10—20 proc. Bleiwasserlösung, Einblasen von Borsäurepulver, jedes Mittel 4—6 Wochen lang fortgebraucht, blieben ohne Einfluss auf Fötor und Quantität der Eiterung, die im Allgemeinen, wie bisher, im Sommer gering war. Patientin wurde zu Hause mit der Klysopompe täglich ausgespült und aller 3—4 Tage von mir nachgesehen. Watte zeigt sich fast immer an der Spitze durchfeuchtet und übelriechend. Da bisher Kopfschmerzen stets gefehlt hatten, nahm ich an, dass das Gehirn von der erkrankten Knochenpartie weit abgelegen sein würde, und hielt deshalb die Aufmeisselung des Warzenfortsatzes in diesem Falle für eine relativ leichte und bald zur Heilung führende Operation, zu der ich um so mehr mit gutem Gewissen zureden konnte, als bei der bisherigen Behandlung kein wesentlicher Fortschritt zu verzeichnen war. Wie sehr ich mich getäuscht, zeigte sich bei der Aufmeisselung am 12. Jan. 1888 (Assistenten: Herren DDr. Friedrich und Kämpfer). Der Warzenfortsatz, der, wie ich hier noch betonen will, wohlgeformt war, zeigte sich nach Ablösung des Periosts ganz normal. Nahe der hinteren Gehörgangswand wurde eingemeisselt und in einer Tiefe von 2 Mm. zeigte sich der spongiöse Knochen erweicht und schwarzröthlich verfärbt. In einer Tiefe von 3, höchstens 4 Mm. löste sich nach hinten der morsche Knochen ab und die Dura mater kam zum Vorschein. Als ich ganz vorn weiter zu meisseln versuchte, löste sich der Knochen nach hinten zu wieder ab, wo ich gar nicht gemeisselt hatte, und der Defect im knöchernen Sinus transversus wurde nur grösser — circa bohnengross. Letzterer reichte fast bis an die hintere Gehörgangswand heran und zeigte leichte Pulsationen, isochron dem Pulse. Ich unterbrach die Operation, irrigirte gründlichst mit Sublimatlösung, legte in den Knochendefect einen dünnen Drain, nähte zu und verband mit Sublimatgaze. Beim zweiten Verbandwechsel nach 4 Tagen liess ich den Drain fort und nach weiteren 4 Tagen war die Wunde linear verklebt. Patientin war am 2. Tage wieder aufgestanden, stets fieberfrei gewesen und wurde ohne Gefahr nach Hause entlassen mit der Weisung, sich in der bisherigen Weise weiter von der Schwester behandeln zu lassen. Vom 22. Januar ab liess ich 4 Wochen lang täglich 3—5 mal 4 proc. Borsäurelösung gleich nach dem Ausspritzen und Austrocknen des Ohres eingiessen und durch mehrmaligen Druck auf den Tragus in die Ausbuchtungen des Mittelohres hineinpressen. Seit 17. Februar nahm allein hierdurch die Secretion deutlich ab und am 28. war an der Promontorialwand nicht der übliche Eiterstreifen mehr zu sehen und das Ohr so trocken, wie kaum einmal in der besten Zeit im Sommer.

Nach der Mittelohrdecke zu ist alles, soweit es sich übersehen lässt, so klar und trocken, dass die Hoffnung berechtigt erscheint, dass die Heilung bald zu erwarten ist — und diese glaube ich allein der Einwirkung der Borsäurelösung zuschreiben zu müssen.

Wenn ich auch nicht glaube, dass mir Jemand den Vorwurf machen wird, dass bei der Operation selbst Fehler gemacht seien, so reichen doch einige Worte zu meiner Vertheidigung aus. Ich hatte an üblicher Stelle, dicht an der hinteren Wand des Gehörgangs und in der Höhe seiner Oberwand zu meisseln begonnen und zuerst die Erweiterung des Operationsfeldes von unten und hinten her vorgenommen. Der Knochen war in allen 4 Fällen rein spongiös — und schon in der Tiefe von 2 Mm. bis höchstens 4 Mm. war die Dura mater blossgelegt. Obwohl ich nun vorsichtig in umgekehrter Richtung von oben und ganz vorn schräg nach vorn und innen meisselte, brach doch der Knochen nebenbei hinten weiter und der Defect im knöchernen Sinus transversus wurde noch grösser — und dabei zeigte sich, dass die Dura mater bis weit an die hintere Gehörgangswand heranreichte. Ich hatte es also mit „schlechten Fällen" zu thun und brach die Operation ab, ohne den centralen cariösen Herd erreicht zu haben. Die Heilung der Operationswunde erfolgte in meinen wie in den anderen Fällen ohne Eiterung und Temperaturerhöhung. Im 1. und 2. Fall ist nachträglich die Mittelohrcaries definitiv ausgeheilt, im 4. ist sie in nächster Zeit zu erwarten und im 3. Fall ist die Caries im Gehörgang ausgeheilt, während diejenige im Mittelohr über seiner Decke gering ist und bei freier Passage durch die persistente Perforation in der Membrana Shrapnelli ohne allgemeine Symptome verläuft. Nach diesen Resultaten dürfte ich wohl mit meiner Behandlungsmethode ganz zufrieden sein.

Ob sich für meine Fälle das sagen lässt, was Schwartze[1]) schreibt: „Bemerkenswerth ist der Umstand, dass auch in solchen Fällen, wo weder Eiter aus dem Knochen entleert wird, noch die Eröffnung des Antrum mastoideum überhaupt gelang, doch zuweilen ein günstiger Einfluss auf den weiteren Verlauf der Krankheit hervortrat", möchte ich hier unerörtert lassen. Ein Einfluss hierbei durch Aenderung der intracraniellen Circulation, wie ihn Politzer[2]) auf Grund der Zaufal'schen Erfahrungen[3])

1) Lehrbuch der chirurgischen Krankheiten des Ohres. S. 353.

2) l. c. S. 404.

3) Habermann, Bericht der k. k. otiatrischen Universitätsklinik des Prof. Zaufal für 1880. Dieses Arch. Bd. XVIII. S. 83.

über die Neuroretinitis und Stauungspapille annimmt, lässt sich wohl in acuten Fällen denken, nicht aber in meinen chronischen.

Wenn man über 100 Warzenfortsätze in 7 Jahren aufgemeisselt hat, ist man einmal in manchen — leider nicht häufigen — Fällen recht erstaunt gewesen, wie schnell ein bis dahin „schlechter Fall“ zur definitiven Heilung gekommen. Andererseits ist man mit Recht darüber indignirt, dass in Fällen, in denen die Operation so recht nach Wunsch gegangen, sie trotz der frühzeitigen Vornahme doch noch zu spät gekommen. Anfangs war der Verlauf ein recht guter, da traten plötzlich pyämische Anfälle auf, denen der Patient in der 4., 5. Woche erlag, und bei der Section fand sich nur ein kleiner, am centralen Ende vereiterter Thrombus. Operirt man nun nicht, so macht man sich einer Unterlassungssünde schuldig, operirt man einen Fall und bringt ihn zum guten Ende, so möchten Andere wieder den Vorwurf machen, dass man zu früh operirt habe.

Ich gehöre nicht zu denjenigen, die operationslustig sind. Zur Rechtfertigung möchte ich unter Anderem anführen, dass ich in 3 Fällen, in denen von bekannten Specialcollegen die Aufmeisselung empfohlen worden war, in einem Falle sogar doppelseitig, doch noch durch nicht operative Behandlung allein die Heilung dauernd erzielt habe. Ich darf deshalb den Vorwurf Politzer's von mir abweisen [1]), „dass sehr häufig durch eine energische Antiphlogose und nach Durchspülung der Trommelhöhle, ferner nach Injectionen gegen das Antrum mastoideum mittelst des Paukenröhrchens oder der Hartmann'schen Canüle vollständige Heilung eingetreten, in Fällen, wo nach Schwartze die Eröffnung des Warzenfortsatzes angezeigt gewesen wäre“. Aber ich möchte andererseits bezweifeln, dass Löwenberg [2]) durch seine Methode Erleichterung des Eiterabflusses durch Paracentese, energische antiseptische Durchspülung und Einträufelung von absolutem Alkohol in der Zeiteinheit und für das Ende ebenso gute Resultate erzielt hat, als sie von Schwartze durch die Aufmeisselung erreicht sind.

Wenn sich der Operateur nur des Meissels bedient und vorsichtig und in der rechten Richtung in die Tiefe dringt, darf ihm eigentlich ein Unglück nicht passiren. Buck wendet allen

1) l. c. S. 395.

2) Traitement des suppurations mastoidiennes sans trépanation. Gaz. des hôp. 1885. No. 45.

Ernstes gegenwärtig noch gegen die Schwartze'sche Methode des Meissels ein[1]), dass die Hautwunde zu gross, ebenso der Defect in der Corticalis des Knochens, dass eine grössere Anzahl gesunder Zellen eröffnet würde, sofern der Meisselkanal ein konischer, der Bohrkanal ein cylindrischer sei etc. — alles Einwände, die dem Chirurgen nur ein Lächeln abnöthigen würden, wenn der Fehler, der dabei gemacht wird, nicht gar zu gross und zu ernst wäre, zu viel Menschenleben leichtsinnig aufs Spiel gesetzt würden! Denn übersehen dabei ist, dass beim Bohren man im Dunkeln in der Tiefe arbeitet, während man beim Meisseln das Operationsterrain jederzeit übersehen und nach seinen abnormen anatomischen Eigenthümlichkeiten sich operativ einrichten kann.

Für meine Fälle war für mich die Indication zur Aufmeisselung der Umstand gewesen, dass die bisherige, zumeist mehrmonatliche, eigene, fast tägliche Behandlung der Ohreiterung keine Besserung erreicht hatte. Aber der Verlauf nach der Operation spricht gegen mich, denn die Fälle sind doch noch ausgeheilt, nachdem die Aufmeisselung nicht zum erwünschten Ziele, zur Eröffnung der Warzenfortsatzhöhle, geführt hatte. Also wäre doch die Operation unnöthig und principiell nicht indicirt gewesen. Mein Grundsatz, der mich auch in diesen Fällen geleitet hatte, ist der, dass man Herr der Situation ist nach der Operation. Man hat kein Mittel versäumt, das zur Heilung führen konnte; kommt es zu spät, ist es sehr bedauerlich. Man kürzt unter Umständen die Behandlung wesentlich ab und schützt die Patienten vor gefährlichen Folgekrankheiten. War die Operation durch abnorme anatomische Verhältnisse ohne directe Gefahr für den Patienten nicht ausführbar, so weiss man eben, dass man seine Hände nicht müde in den Schooss gelegt und alles gethan hat, was erlaubt und geboten war und wovon man sich Nutzen für den Patienten versprechen konnte. Damit ist oft schon viel gewonnen. Ich glaube, dass dieser Standpunkt der rechte ist und sicher die allgemeine Zustimmung in dem Kreise der chirurgisch die Ohrenheilkunde betreibenden Collegen finden wird. Mögen diese fatalen Verhältnisse Jedem selten sein! Aber sie verdienen und beanspruchen unsere volle Beachtung, dass wir es uns zur Regel machen, über den Erfolg der Operation sich nicht vorher zu sicher zu äussern. Ein zu sicheres Auftreten würde sich zu empfindlich von selbst bestrafen.

---

1) Nach dem Referat in diesem Archiv. Bd. XXV. S. 135.

Wenn ich erwäge, wie viel heutzutage bereits aufgemeisselt wird, auch von Nichtspecialisten, so möchte es mir doch scheinen, als ob die Blosslegung und Verletzung der Dura mater, resp. des Sinus transversus häufiger geschehen ist, als bisher die Literatur ergeben hat. Es gehört viel Selbstüberwindung dazu, Fälle mit so unglücklichem Ausgange, der ja der Operation selbst zur Last fällt, zur allgemeinen Kenntniss zu bringen. Unter anderen besitze ich ein solches Präparat, das von einem Patienten mit Mittelohrcaries stammt, bei welchem der Fistelgang schräg nach innen und nicht parallel zur Gehörgangsaxe in den Sinus direct angelegt war. Auf Tamponade stand die Blutung sofort. Patient, schon vorher pyämisch, starb nach circa 2 Wochen und die Section constatirte metastatische Abscesse in allen inneren Organen.

Es liegt auf der Hand, dass man nach solchen Antecedentien mit dem Aufmeisseln ängstlich vorsichtig wird und leicht ins Gegentheil verfällt, zu selten zu operiren. Darüber entscheidet nur der ruhige, auf reiche Erfahrung beruhende praktische Blick und die Specialisirung des vorliegenden Falles. Zwei Fälle, symptomatisch und äusserlich einander ganz gleich, können sich bei der Operation als anatomisch wesentlich von einander verschieden ergeben und ebenso verschieden enden.

Zum Schluss noch eine kurze therapeutische Notiz! Nach den Untersuchungen R. Koch's ist der Borsäure eine antiseptische und bacterientödtende Wirkung rundweg abgesprochen. Auf der anderen Seite ist nicht zu verkennen, dass Bezold mit derselben in der Behandlung der acuten und besonders der chronischen Mittelohreiterung Resultate erzielt hat, die ihn befriedigten, und der Umstand, dass er gegenwärtig noch immer dieselbe warm vertheidigt, spricht dafür, dass er inzwischen nicht weniger befriedigende Resultate erzielt hat. Die trockene Behandlung mit Borpulver, wie mit jedem anderen Pulver, habe ich immer von Zeit zu Zeit wieder aufgenommen, habe sie aber nunmehr definitiv aufgegeben. Seit mehr als einem Jahr habe ich mich der 4 proc., vor der jedesmaligen Anwendung auf 30° erwärmten Borsäurelösung als Einträufelung ins Ohr nach gründlicher Reinigung desselben mit gutem Erfolg bedient, besonders in denjenigen Fällen von Mittelohreiterung mit Caries am Tegmen tympani oder am Aditus ad antrum mastoideum, wenn die Oeffnung im Trommelfell sehr gross war, oder wenn die hintere Hälfte allein oder das ganze Trommelfell fehlte. Ich liess täg-

lich alle 2 Stunden die Lösung eingiessen und durch Druck auf den Tragus in alle Ausbuchtungen der Mittelohrhöhle eindrücken. Zwar ist die Beobachtungsreihe noch klein, aber das Resultat sicher und überraschend genug gewesen, so dass ich das bekannte Mittel in dieser bekannten Applicationsmethode nur empfehlen kann. Es scheint sich hier wieder Theorie und Praxis nicht zu decken. Mehrfach habe ich beobachtet, dass 0,1 proc. Sublimatlösung in gleicher Anwendung im Stich liess, während Borsäurelösung nachher das Ohr trocken gelegt hat. In verschiedenen Fällen musste ich das Sublimat aussetzen, weil der fatale Quecksilberalbuminatniederschlag die Steigbügelfussplatte zu sehr belastet und Sausen und Schwerhörigkeit verursacht hatte.

XVI.

Ueber Fistelöffnungen am oberen Pole des Trommelfells.

Von

Prof. **Walb.**

(Am 10. März 1888 von der Redaction übernommen.)

Seit im Jahre 1883 Morpurgo und 1884 Hessler[1]) über obigen Gegenstand ihre Beobachtungen und Anschauungen veröffentlicht haben, sind aus der hiesigen Universitäts-Poliklinik für Ohrenkranke zwei Arbeiten meiner Schüler hervorgegangen, welche sich mit demselben Gegenstand beschäftigten: 1. Ueber die Perforationen der Membrana flaccida von Hub. Düsterwald. 1884; 2. Ueber das Foramen Rivini und seine Beziehungen zu den Eiterungsprocessen hinter der Membrana flaccida von Paul Wirtz. 1886. Leider ist mir die erstere derselben vor dem Druck nicht zur Correctur zugegangen, so dass sie einzelnes Unklare und zahlreiche Druckfehler enthält, so dass ich nur, insofern sie meine dem Verfasser mitgetheilten casuistischen und therapeutischen Beobachtungen enthält, sie hier anführen möchte.

Da dieselben als Dissertationen verwandt worden waren, haben sie indess nicht allgemeinere Beachtung gefunden. Die in diesem Archiv veröffentlichte Arbeit von Kretschmann: „Fistelöffnungen am oberen Pole des Trommelfells über dem Processus brevis des Hammers, deren Pathogenese und Therapie", giebt mir Veranlassung, meine Erfahrungen auf diesem Gebiete hier in vorläufiger Mittheilung zu skizziren.

Uebereinstimmend ist von allen Beobachtern, welche über den in Rede stehenden Gegenstand gearbeitet, die Sonderstellung betont worden, welche der Krankheit unzweifelhaft zukommt, und welche sich besonders in der Unzulänglichkeit der therapeutischen Eingriffe aussprach. Geringere Uebereinstimmung

1) Dieses Archiv. Bd. XIX u. XX.

herrscht in Bezug auf die Beantwortung der Frage, wo der eigentliche Sitz der Eiterung zu suchen sei. Während Morpurgo und Hessler den Prussak'schen Raum für den zuerst erkrankten halten, leitet Kretschmann, in dessen Arbeit sich wohl die Anschauungen Schwartze's wiederspiegeln, die Entstehung jener Fistelöffnungen von einer Eiterung in jenem Raume her, welcher zwischen lateraler Paukenhöhlenwand und den Köpfen der Gehörknöchelchen liegt, und von ihm als Hammer-Amboss-Schuppenraum benannt wird. Es würde sich also immerhin sowohl bei der ersteren als bei der letzteren Annahme um eine, wenn auch localisirte Eiterung in einem Abschnitt der Paukenhöhle handeln und demgemäss ätiologisch diese Krankheitsprocesse mit Mittelohrentzündungen zusammenfallen, d. h. durch gleiche Ursachen bedingt sein, so dass der Weg der Krankheitserregung, resp. der Infection in weitaus der grössten Mehrzahl der Fälle die Tuba repräsentiren würde. Darüber kann nach unseren heutigen Anschauungen über die Entstehung der Entzündungen und Eiterungen kein Zweifel herrschen, dass ohne das Eindringen einer Noxe Beides nicht gedacht werden kann. Bei secernirenden Organen kommt allerdings noch ein Factor in Rechnung, der auch vielleicht ohne Vorhandensein einer Noxe Hypersecretion schaffen kann, das ist die secretorische Reflexneurose, und werden wir bei der Mittelohrschleimhaut um so weniger an dem gelegentlichen Vorhandensein einer solchen zweifeln dürfen, als ja die wesentliche Beeinflussung der secretorischen Vorgänge durch den Nerven von verschiedenen Seiten nachgewiesen ist. Ich selbst habe Gelegenheit gehabt, einen typischen Fall zu beobachten, wo ein seröses Exsudat in der Paukenhöhle durch eine Zahnkrankheit hervorgerufen war. Es handelte sich um eine Patientin, welche mich wegen Schwerhörigkeit und Sausen auf dem linken Ohr consultirte. Ich fand bei Abwesenheit aller Reizerscheinungen jenes charakteristische Bild der Serumansammlung in der Paukenhöhle. Die Standlinie ging in leichtem Bogen höher, als die Mitte des Manubriums gelegen, über die Membran herüber; oberhalb, wie gewöhnlich, starke Einziehung, absteigender Ast des Ambosses und Amboss-Steigbügelgelenk abnorm deutlich. Nachdem durch die Paracentese das vollkommen durchsichtige, leicht gelbliche Serum entleert war, wurde ich überrascht durch den geringen Druck, unter dem der Katheterismus der Tuba gelang, so dass die Existenz eines Tubenkatarrhs ausgeschlossen werden musste. Damit überein-

stimmend zeigte sich die Schleimhaut der Nase und des Nasenrachenraums vollkommen gesund. Beiläufig erwähnte die Patientin denn auch, dass sie an heftigen Zahnschmerzen gelitten, welchem Umstande ich jedoch zunächst keine Bedeutung beimass. Am anderen Tage war die Paracentesenwunde geschlossen, die Stellung des Trommelfells vollkommen normal, absteigender Ast des Amboss und Amboss-Steigbügelgelenk nicht mehr sichtbar, sogar Lichtkegel vorhanden. Paukenhöhle leer und normal lufthaltig. Eine mehrtägige Beobachtung ergab stets das gleiche Bild. Nach 3 Wochen erschien Patientin wieder. Sie gab an, wieder an heftigen Zahnschmerzen zu leiden und dass gleichzeitig das Ohr wieder taub und dumpf sei, und sie das Gefühl habe, als ob ein schwerer Stein darauf liege. Bei der Untersuchung fand ich genau dieselbe Affection wie zuvor. Bedeutende Ansammlung von Secret in der Paukenhöhle. Behandlung und Verlauf genau in derselben Weise wie zuvor. Als sich nach einiger Zeit die dritte Attacke einstellte, veranlasste ich Patientin, sich den linken zweiten oberen Molarzahn, welcher stark cariös und mit Wurzelentzündung behaftet war, extrahiren zu lassen. Von jetzt ab blieb auch das Ohr gesund. Ich hatte absichtlich die Extraction bei der zweiten Erkrankung nicht vornehmen lassen, um die Sache weiter beobachten zu können.

Solche Beobachtungen weisen unzweifelhaft darauf hin, dass ohne katarrhalische und differente Einflüsse sich Hypersecretionen in der Paukenhöhle entwickeln können. Immerhin ist aber dann eine Totalerkrankung der Membran oder wenigstens grosser Abschnitte derselben in diesem Sinne wahrscheinlich. Abgesehen von solchen nervösen Einflüssen, werden alle durch die Tuben eindringenden Noxen auch viel häufiger und viel eher die Paukenhöhlenschleimhaut im Allgemeinen treffen, als blos die oben genannten kleinen Hohlräume, welche dem oberen Abschnitt der Paukenhöhle angehören, zu denen sich noch mehr hinzugesellen. Ist also thatsächlich eine Mittelohrschleimhauterkrankung das Primäre für die nachher gefundene chronische Eiterung in den Höhlen, so würde dies zur wahrscheinlichen Voraussetzung haben, dass die Erkrankung zum Beginn grössere Abschnitte, resp. die *ganze* Paukenhöhle befallen und nachher nur in den kleinen Höhlen fortgedauert habe, *unter gleichzeitiger Voraussetzung, dass dann auch diese Höhlen wenigstens an einer Stelle mit dem übrigen Raum communiciren, da sonst ja die Noxe nicht hätte eindringen können.*

Es ist aber weiter anzunehmen, dass katarrhalische Affectionen, auch selbst dann, wenn sie anfangs die ganze Schleimhaut befallen hätten und etwa später nur in diesen Höhlen Schleimansammlung zurückblieb, nicht dadurch im weiteren Verlauf das Bild hervorrufen können, wie wir es hier im Sinne haben. Die Umwandlung katarrhalischer Secrete in eitrige ist äusserst selten, ja nahezu ausgeschlossen, so lange die Luft nicht von aussen her, d. h. vom Gehörgang aus mit dem Secret in der Paukenhöhle communicirt, da ja die Communication durch die Tuba hindurch für gewöhnlich eine derartige Umwandlung nicht schaffen kann, auf Grund der Thatsache, dass die Schleimhaut in der Nase und des Weiteren auch im Nasenrachenraum in hohem Grade die Fähigkeit besitzt, die Luft von Spaltpilzen zu säubern, wie noch vor Kurzem in einer im Pflüger'schen Archiv erschienenen Arbeit nachgewiesen wurde. Damit stimmt auch überein, dass andererseits, wenn wir in eine so erkrankte Paukenhöhle bei intacter lateraler Wand durch den Katheter verunreinigte Luft einströmen lassen, nur Entzündung und Eiterung sich einstellt. Damit steht nicht im Widerspruch, dass auch gelegentlich nicht eitrige Secrete der Paukenhöhle Kokken beherbergen können und durch ihr Weiterwandern den Schädelinhalt gefährden, wie dies Beobachtungen von Schwartze, Zaufal u. A. bewiesen haben.

Anders würde sich schon die Sache gestalten, wenn die primäre Erkrankung der Paukenhöhlenschleimhaut nicht einfach katarrhalischer Natur, sondern durch das Eindringen einer differenteren Noxe erzeugt wäre. Dann würden aber auch dementsprechend die begleitenden entzündlichen Symptome grösser sein und die Gefahr eines baldigen Eintritts einer Perforation näher gerückt, die dann bei doch wahrscheinlicher Mitbetheiligung des ganzen unteren Paukenhöhlenabschnittes wahrscheinlicher durch die Pars tensa erfolgen würde. Hier könnte es sich nun allerdings ereignen, dass das auf dem Boden einer solchen Erkrankung in einer solchen Höhle sich bildende Secret zunächst abgekapselt blieb und dann später, während die übrige Erkrankung rückgängig würde, zu einem selbständigen Durchbruch in der Membrana flaccida führte, und damit wäre die erste Möglichkeit constatirt, dass thatsächlich eine primäre Mittelohrerkrankung an vorher gesundem Ohr, worauf ich Gewicht lege, später zu einer Fistel oberhalb des kleinen Fortsatzes führen könne. Aber auch selbst gegen diese Entstehungs-

weise sprechen gewichtige Gründe. Einmal ist es unwahrscheinlich, dass eine so heftige Erkrankung rückgängig wird, ohne dass Perforation des Trommelfells im gewöhnlichen Sinne eintritt. Zweitens, wäre aber eine solche eingetreten und später verheilt, so würde nicht das Trommelfell jenes so zu sagen intacte Aussehen haben, wie wir es häufig bei Anwesenheit einer Fistel oberhalb des kleinen Fortsatzes finden, resp. müsste sich die Stelle der früheren Perforation noch nachweisen lassen. Drittens widerspricht dem vollends die Thatsache, dass wir doch häufig in der Lage sind, solche Fälle von allgemeiner perforativer Mittelohrentzündung von ihren ersten Anfängen zu beobachten. Ich sehe in Klinik und Privatpraxis stets jährlich hundert und mehr Fälle, und habe doch nie Aehnliches beobachtet. Und man beobachtet solche Fälle nicht nur in der angegebenen Häufigkeit, sondern heilt sie auch, ohne bei der Therapie die kleinen Höhlen oberhalb des Gehörgangs zu berücksichtigen. Dieselben heilen mit aus.

Wenn demgemäss in der That eine primäre Mittelohrentzündung die Ursache der später gefundenen Durchbrüche in der Membrana flaccida darstellen soll, so kann dies nur unter der Bedingung möglich sein, dass dann auch der Entzündungserreger mit in diese Höhlen eingedrungen ist. Dafür fehlen uns nun aber alle Erklärungen und es ist nicht einzusehen, wie eine auf dem Wege der Tuba eindringende Noxe blos diese kleinen Abschnitte trifft.

Sehr viel einfacher würde sich allerdings die Sache gestalten bei der Annahme, dass in Fällen von allgemeiner Ausbreitung einer exsudativen Mittelohrentzündung nicht die Pars tensa, sondern die Pars flaccida perforirt, und dies trifft in der That unter gewissen Bedingungen ein. Bei vorher intactem Gehörorgan kann sich dies ereignen nur unter einer einzigen Voraussetzung, auf die wir später zurückkommen werden. Abgesehen hiervon ist ein solches Ereigniss nur dann möglich und wird häufig beobachtet, wenn das Organ schon vorher krank war und gewisse von der früheren Krankheit zurückgebliebene Veränderungen entweder den Durchbruch durch die Pars tensa erschweren, oder einen Hochstand der Exsudate bedingen. Hierher gehören narbige Veränderungen und insbesondere Verwachsungen der Pars tensa mit der Labyrinthwand, starke Einziehungen und Dergleichen. So verfüge ich beispielsweise über eine Reihe von Beobachtungen, wo bei Kindern, die infolge von adenoiden Vege-

tationen im Nasenrachenraum an recidivirenden Mittelohrentzündungen leiden, sich im acuten Stadium und in der nachweisbar ersten Zeit des Bestehens einer exsudativen Mittelohrentzündung eine Perforation in der Pars flaccida entwickelte, nachdem durch frühere Attacken bereits eine starke Einziehung des Trommelfells herbeigeführt worden war. Ich will gleich hier erwähnen, dass eine wesentliche Erschwerung der Heilung dadurch nicht gegeben ist, immer vorausgesetzt, dass man solche Fälle von Anfang an unter den Händen hat. Ein Symptom ist aber dabei constant vorhanden, welches bei den Perforationen in der Pars tensa entweder ganz fehlt, oder meist erst viel später sich entwickelt, das ist die rasch sich einstellende Granulationsbildung.

Nach meinen Erfahrungen ist dieselbe bedingt durch die unmittelbare Nachbarschaft der knöchernen Umrandung am Rivini'schen Ausschnitt, wo leicht eine, wenn auch kleine Stelle von den bedeckenden Weichtheilen entblösst wird. Bei richtiger Behandlung kommt es zu einer luxuriösen Entwicklung der Granulationen meist nicht; oft sind einige wenige Touchirungen mit Arg. nitr. zur Rückbildung hinreichend, ja ich habe auch schon gesehen, dass unter einfacher Borsäureeinblasung der Schwund eintrat. Morpurgo hat in seiner Arbeit eine gleiche Beobachtung mitgetheilt. Diese Granulationsbildung ist aber auf der anderen Seite der Grund, dass in nicht frühzeitig oder gar nicht behandelten Fällen mit unfehlbarer Sicherheit sich das Bild der chronischen Eiterung an dieser Stelle entwickelt.

Auch in diesen Fällen kann der Durchbruch in der Pars tensa, resp. am Rande des Rivini'schen Ausschnittes durch einen Umstand begünstigt werden, auf den wir später kommen wollen.

Von besonderem Interesse sind auch jene Fälle, wo im Verlauf einer chronischen Mittelohreiterung zu einer Perforation in der Pars tensa, von oft beträchtlicher Ausdehnung, eine Perforation in der Pars flaccida hinzukommt, indem die untere Perforation nicht mehr zum Ausfliessen des Secretes benutzt wird, weil hier durch Verwachsungen, complete Anlagerung der Trommelfellreste an die innere Wand, Verstopfung durch eingedickte Exsudate Granulationen etc. etc. nicht mehr mit den oberen Räumen der Paukenhöhle, in denen die Eiterung noch fortdauert, in Communication stehen. Besonders gern drücken sich eingedickte Exsudate und Cholesteatommassen am Rande des Rivini'schen Ausschnittes durch, wenn der Weg nach unten verlegt ist.

Eine wesentlich andere Anschauung würden wir gewinnen über das Zustandekommen der Defecte an dieser Stelle, wenn in der Paukenhöhle Neubildungen entstehen könnten, die gelegentlich hier vorwachsen würden, so dass nicht entzündliche Zustände vorausgegangen wären. Im Wesentlichen werden wir hier an Polypen und Cholesteatome zu denken haben. Dadurch würde allerdings der Befund in einfachster Weise erklärt. Ein Polyp oder Cholesteatom entwickelt sich, wächst hier oben durch, zerstört den Knochen durch Usur etc. Wir verständen, warum die Membran unterhalb relativ intact aussieht, warum man so häufig an dieser Stelle Polypen vorfände, oder durchgepresste und auch noch in der Paukenhöhle liegende Cholesteatommassen. Diese auf den ersten Blick so plausibel aussehende Erklärung hat leider bis jetzt einen auf absolut unzweideutige Beobachtung gestützten Untergrund nicht gefunden. Was zunächst die Polypen anbelangt, so sind ganz gewiss die hier so häufig gefundenen grösseren Wucherungen, die wie eine dicke Beere über das Trommelfell herunterhängen, oder noch weit in den Gehörgang vorgewachsen sind, nichts weiter wie Granulationsgeschwülste, hervorgegangen aus anfangs ganz kleinen Sprossungen. Hierüber besitze ich unzweifelhafte Beobachtungen, indem ich in ein und demselben Falle anfangs eine kleine Granulation in der Oeffnung fand, der Fall sich für längere Zeit der Behandlung entzog und später einen grösseren Polypen aufwies. Granulationen sind aber keine primär reinen Neubildungen, sondern setzen andere Erkrankungszustände, die ihre Entwicklung herbeigeführt, voraus. Man hat nun einen Unterschied zwischen Polyp und Granulationsgeschwulst in dem Vorhandensein oder Fehlen eines Oberflächenepithels finden wollen. Auch dies ist nicht stichhaltig, da die grösseren Geschwülste dieser Art fast alle Epithel haben, auch wenn sie aus einer Granulationsbildung entstanden sind, und stammt dieses Epithel häufig aus dem äusseren Gehörgang, indem es sich übertransplantirt. Wie sehr die Ansichten hierüber auch verschieden sind, ersehe ich aus einem Artikel über Ohrpolypen von Voltolini[1]). Er sagt dort: „Eine besondere Eigenthümlichkeit namentlich bildet die Region der Membrana flaccida des Trommelfells; diese Gegend in der Paukenhöhle scheint besonders geeignet für Entstehung von Polypen; sie durchbohren hier mit einer winzigen Oeffnung die Membran,

1) Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1881. Nr. 2.

sowie sie aber in den äusseren Gehörgang gelangt sind, bekommen sie Raum, sich auszubreiten, und erfüllen manchmal den ganzen äusseren Gehörgang, ja wachsen selbst bis nach aussen heraus. Man ahnt bei dieser Erscheinung gar nicht, dass der Polyp durch eine ganz feine Oeffnung des Trommelfells aus der Paukenhöhle kommt, und wenn man sich blos damit begnügt, den grossen Polypen mit einer Schlinge oder anderem Instrument entfernt zu haben, ohne genau zu untersuchen, wo er entsprungen ist, so kann man gewärtig sein, wo möglich alle 4 Wochen die Operation zu wiederholen, was für Patienten, die weit herkommen, doch recht fatal ist. Die kleine Oeffnung in der Membrana flaccida über dem Proc. brevis des Hammers ist manchmal nicht leicht zu finden, aber sie muss durchaus gefunden werden, wenn man das Uebel gründlich beseitigen soll; man muss deshalb sehr sorgfältig den Gehörgang reinigen.“

Dass es sich in dieser Darstellung nach unserer jetzigen Anschauung um ein Hysteron-proteron handelt, ist klar. Nicht der Polyp ist meist das Primäre und er schafft das Loch, sondern das Loch ist vor der Wucherung vorhanden. Wie klein müsste auch die Wucherung vor Entstehung des Loches sein, wenn sie eine so feine Oeffnung schaffen könnte, und wir fragen: Kann eine so kleine Geschwulst schon eine Wand durchbrechen?

Interessant ist die Mittheilung, welche hier Voltolini macht, dass er solche Fälle dauernd geheilt hat, indem er nach Abtragung des Polypen mit einem Galvanokauter in die feine Oeffnung hineingegangen ist, was ganz mit meinen Erfahrungen übereinstimmt und mit den oben entwickelten Anschauungen im Einklang steht.

Dass es übrigens Polypen des Ohres giebt, die nicht aus Granulationsgewebe entstanden sind, ist zweifellos. Beispielsweise kommen echte Schleimpolypen vor. Noch kürzlich habe ich einen solchen exstirpirt, der genau die glasige Beschaffenheit hatte und an der Oberfläche ebenso ein feines spärliches Gefässnetz aufwies, wie man sie von der mittleren Nasenmuschel wegnehmen kann und wie sie nie aussehen, wenn sie kürzlich entstanden. Darin stimmen aber auch wieder fast alle Beobachter überein, dass der Entwicklung auch des echten Polypen meist schon krankhafte Zustände der Schleimhaut, zumeist Eiterungen mit Perforationsbildung vorausgehen, so dass bei einer Anwendung gerade auf die Region der Membrana flaccida der Polyp die Destruction schon vorfindet.

In noch erhöhtem Maasse tragen wir Bedenken bei hier

vorkommenden Cholesteatommassen, diese als das Primäre anzusehen. Es ist von Anderen bereits wiederholt hervorgehoben worden, dass cholesteatomatöse Massen häufig aus Defecten der Membrana flaccida heraustreten und in den oberen Abschnitten der Paukenhöhle gefunden, resp. durch Ausspülung dieser Räume herausbefördert werden.

Unsere Ansicht darüber war bislang fast übereinstimmend, so dass wir diese Massen als Entzündungsproduct und nicht als primäre Neubildung betrachteten. Kuhn hat auf der letzten Naturforscherversammlung für die alte Auffassung, die man für überwunden hielt, eine Lanze gebrochen. Dass es ihm gelungen, den Beweis für seine Ansicht zu bringen, wage ich nicht zu behaupten. So lange nicht in einem von allen entzündlichen Zuständen freien Felsenbein, Paukenhöhle oder Antrum mastoideum ein nachweisbar von einer Stelle ausgewachsenes Cholesteatom, das in die Höhle hineinragt, bei intacter Schleimhaut der übrigen Wände gefunden wird, ist der Beweis, dass das Cholesteatom als reine Neubildung hier vorkomme, nicht geliefert. Ganz unerklärlich vom Standpunkte der Entzündungslehre ist uns die Auffassung Kuhn's der so häufig gefundenen centralen eingedickten Eiterdetritusmassen in den Cholesteatomen. Könnten die, so sagt er, von den Ohrenärzten so häufig gesehenen centralen Eiterkerne der Cholesteatome nicht auch in einer reinen „Perlgeschwulst“ entstanden sein, in deren Centrum infolge eines schädlichen Momentes von aussen Entzündung und Zerfall stattgefunden hat, wie beim Atherom? Darauf antworte ich nein; denn eine Geschwulst, die keine Gefässe hat, kann im Centrum nicht „vereitern“. Wo sollten die Eiterzellen herstammen? Wie soll sich die Geschwulst im Centrum entzünden können? Auch der Vergleich mit dem Atherom ist ganz schief. Der Inhalt eines Atheroms (von Athera, Grütze) ist nicht, wie Kuhn meint, dem der Cholesteatome verwandt, wenn sie auch häufig Cholestearinplättchen enthalten. Der in den Atheromen enthaltene Brei ist das Product des denselben umgebenden Balges, der sich stets aus einer Talgdrüse entwickelt und eine Retensionsgeschwulst darstellt; wenn sie vereitert, entzündet sich nicht der Inhalt, wie Kuhn meint, sondern der Balg. Der Inhalt ist nicht die Neubildung, sondern die Kapsel und auch diese nicht in dem gewöhnlichen Sinne eines primären Tumors.

Nichts wäre ja erwünschter zur Erklärung der vielfach noch räthselhaften Cholesteatomfrage, als dass wir das Cholesteatom

als primäre Neubildung betrachten könnten. Es wäre alles so hübsch einfach.

So werden wir also auch die so häufig die chronischen Eiterungen, mit denen diese Arbeit sich beschäftigt, complicirenden cholesteatomatösen Bildungen bis auf Weiteres als secundäre auffassen müssen.

Wenn demgemäss in einer Anzahl von Fällen, wie durch sichere und unzweideutige Beobachtungen nachgewiesen worden ist, eine primäre Mittelohrerkrankung das ätiologische Moment für die Entstehung einer Fistel am oberen Pole des Trommelfells darstellt, so haben mich doch meine Beobachtungen, die ich seit vielen Jahren gerade auf diesen Punkt mit besonderem Interesse gerichtet habe, zu der Annahme geführt, dass in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle eine Erkrankung des äusseren Ohres die Entstehung jener Fisteln veranlasst und zwar in zweifacher Weise: 1. indem eine Otitis externa circumscripta gerade die Umrandung der Membrana flaccida befällt oder auch eine Otitis externa diffusa dieselbe mit umfasst, und 2. indem eine mit Secretion einhergehende Erkrankung des äusseren Ohres, auch wenn sie diese Gegend zunächst nicht befallen hat, unter dem Vorhandensein einer abnormen Communication zwischen äusserem Gehörgang und jenen hinter der Pars flaccida gelegenen Hohlräumen eine Infection, resp. ein Mitergreifen dieser Abschnitte des Mittelohres herbeiführt.

Analysiren wir zunächst jetzt genauer die erstere Entstehungsweise! Unzweifelhaft giebt es circumscripte Entzündungsherde, welche am Rande des Trommelfells im knöchernen Gehörgang sich entwickeln. Dieselben können einen entsprechenden Randabschnitt des Trommelfells mit befallen und so rittlings sitzende Abscesse einleiten. Oft genug mögen randständige Perforationen, wie man sie vorzugsweise am hinteren Rande findet, einem solchen Vorgang ihre Entstehung verdanken. Häufig genug greifen dabei, wie überhaupt bei Entzündungsprocessen in knöchernen Abschnitten, entsprechend der Dicke der Integumente, die entzündlichen Erscheinungen von vornherein auf die periostalen Schichten über, und man findet nach frisch eingetretener Perforation solcher Furunkel oder Abscesse, wenn man sich die Mühe nimmt, vorsichtig und sorgfältig das Centrum zu sondiren, den Knochen blossliegen. Charakteristisch ist dann auch die

rasche und frühzeitige Entwicklung von anfangs noch mit eitrigem Material durchsetzten Granulationen. So kann auch eine Otitis externa circumscripta die obere Gehörgangswand, resp. den von derselben zum Trommelfell absteigenden sichelförmigen Fortsatz befallen und ein gewisser Abschnitt der Pars flaccida mit erkranken. Bei der nun folgenden Vereiterung wird eine Communication mit dem entsprechenden Abschnitte des Mittelohrs, zunächst also wohl zumeist des Prussak'schen Raumes, sich einstellen und dieser Raum inficirt werden.

Ich habe Gelegenheit gehabt eine einschlägige Beobachtung zu machen und ist dieselbe bereits in der Düsterwald'schen Arbeit mitgetheilt. Es bestand in diesem Fall erst seit einigen Tagen an einem bis dahin gesunden Ohr Schmerzhaftigkeit, entzündliche Anschwellung und Absonderung. Die Untersuchung ergab eine ganz frische Abscedirung im knöchernen Gehörgang an der oberen Wand, dicht am Trommelfell, bereits perforirt und als rundliche röthliche Geschwulst in den Gehörgang herunterragend mit etwas kegelförmig zugespitztem Ende, an dem gut die Durchbruchsstelle sichtbar war. Um dieselbe starke Anhäufung von Desquamationsproducten. Schon nach wenigen Tagen schloss sich eine Granulationswucherung an, wodurch die circumscripte Geschwulst bedeutend grösser erschien und in dem durch Schwellung verengten Gehörgang bald die untere Wand berührte, was erneute Schmerzhaftigkeit im Gefolge hatte. Die noch vielfach eitrig durchsetzte, schwammige Masse, die übrigens noch fast vollkommen allseitig von Hautschichten bedeckt war, ging auf Bestreichen mit Argent. nitr. rasch zurück, so dass sie nach etwa 8 Tagen in das Niveau der Wand zurückgedrängt war. Der nun sichtbar werdende Theil des Trommelfells war stark geröthet, das Epithel vielfach vollkommen defect, und konnte oberhalb des kleinen Fortsatzes eine kleine Perforation wahrgenommen werden mit sehr unregelmässigen Begrenzungen. Sehr constant bildete sich hier bei Anwesenheit von Flüssigkeit pulsirender Lichtkegel. Der kleine Herd heilte nach mehrmaligem Betupfen mit Argent. nitr. rasch aus. Denkt man sich derartige Fälle sich selbst überlassen, wie es gewiss oft geschieht, indem die den Process einleitenden Schmerzen meist mit dem Durchbruch schwinden und so den Patienten nicht zum Arzt treiben, so ist leicht verständlich, wie die sich entwickelnde Perforation der Pars flaccida chronisch wird, wozu wohl die Stagnation der Absonderung am meisten beitragen wird.

Aehnliche Beobachtungen sind auch von anderen Forschern mitgetheilt worden.

Was die diffusen Entzündungen im äusseren Ohr anbelangt, so werden diese dann eine Gefährdung dieses Abschnittes des äusseren Ohres herbeiführen, wenn sie im knöchernen Gehörgang unter dem Bild der Periostitis verlaufen. Auch hierüber hat bereits Düsterwald eine von mir gemachte Beobachtung veröffentlicht. Im Jahre 1878 stellte sich ein Patient von 40 Jahren vor wegen einer seit einigen Wochen bestehenden Schwerhörigkeit des rechten Ohres. Die Untersuchung ergab, dass es sich um eine bedeutende Ansammlung von Cerumen handelte, das sich leicht durch Ausspritzen entfernen liess, worauf das Hörvermögen sofort normal wurde. Es fand sich ein normales und intactes Trommelfell vor. Die dem Patienten anempfohlenen Cautelen für die nächsten Tage wurden von demselben nicht beobachtet, so dass wahrscheinlich infolge von rheumatischen Schädlichkeiten schon am 3. Tage heftige Schmerzen auftraten mit Anschwellung des Gehörgangs und der Ohrumgebung. Die Untersuchung ergab das typische Feld einer Otitis ext. diffusa. Der Gehörgang war total verschwollen, die Lymphdrüsen vor dem Tragus infiltrirt und schmerzhaft, die ganze Ohrmuschel heiss infiltrirt, die Nachtruhe gestört. Die Anschwellung wich nur sehr langsam; nach mehrtägiger Behandlung mit Kataplasmen stellte sich eine zum Theil desquamative, zum Theil serös-purulente Absonderung ein. Während die Anschwellung im knorpeligen Theil nach etwa 8 Tagen zurückgegangen war, blieb sie im knöchernen Gehörgang sehr hartnäckig bestehen und war periostaler Natur. Ueber die Beschaffenheit des Trommelfells war demnach kein sicheres Urtheil zu erlangen, wenn auch durch die zeitweise Entleerung epithelialer Fetzen das Bestehen einer Myringitis vermuthet werden durfte. Es wurde jetzt neben sorgfältiger Reinigung mit antiseptischer Lösung Liqu. Plumbi in Anwendung gezogen, worauf sich die Anschwellung im knöchernen Gehörgang nach mehreren Wochen zurückbildete. Sie blieb an der oberen Gehörgangswand am längsten bestehen und bildete convex herunterhängende Hervorwölbungen. Das nun immer mehr sichtbar werdende Trommelfell zeigte deutlich entzündliche, wenn auch in Rückbildung begriffene Erscheinungen. Das Epithel war noch vielfach macerirt, die Membran trüb und ohne Reflex. Nach und nach gelang es dann auch, den oberen Abschnitt zu besichtigen und es ergab sich nunmehr oberhalb des

Fortsatzes ein Eiterherd mit vertieftem Grund und ziemlich gerötheter und geschwollener Umgebung. Perforationsgeräusch war nicht vorhanden, wohl aber Aussickern dünnflüssigen Eiters, sowie constantes Vorhandensein eines pulsirenden Lichtkegels. Die Heilung dieser Partie nahm einen verhältnissmässig raschen Verlauf. Das Hörvermögen wurde wieder normal. Von den übrigen sich im äusseren Gehörgang abspielenden Krankheitsprocessen kann nicht mit Bestimmtheit behauptet werden, dass sie ebenfalls Verschwärungen an der Membrana flaccida einleiten können. Wenn Politzer durch Blasenbildung an dieser Stelle den Eintritt einer Perforation sich einstellen sah, so hat er nicht die oberflächlichen mit entzündlichen Zuständen im äusseren Ohr vorkommenden Blasenbildungen im Auge, wie sie beispielsweise sich bei Entzündungen des Trommelfells entwickeln, sondern jene, welche als Complicationen der Otitis media acuta aufzufassen sind, also nicht hierher gehören. So glaube ich auch nicht, dass eine Otitis externa eczematosa oder etwa eine einfache Trommelfellentzündung die Bildung einer perforirenden Verschwärung einleiten können, da sie sich zu oberflächlich abspielen.

Wir kommen jetzt zur Besprechung der zweiten Kategorie von Fällen, wo sich die in Rede stehende Erkrankung im Anschluss an Processe im äusseren Ohr entwickelt.

Bekanntlich wurde früher als Bestandtheil des normalen Trommelfells eine kleine Oeffnung angenommen, das sogenannte Foramen Rivini. Seine Existenz oder Nichtexistenz ist wiederholt Gegenstand der lebhaftesten Discussionen gewesen. Während Einige dasselbe constant zu finden behaupteten, wurde es von Anderen angezweifelt oder gänzlich geleugnet. In neuerer Zeit war Bochdalek[1]) in Prag lebhaft für die constante Existenz des Foramen eingetreten. Im Jahre 1868 wurden die Angaben Bochdalek's durch Patruban[2]) bestätigt. In der Mitte zwischen den extremen Anschauungen über diesen Punkt stehen die Angaben zahlreicher Beobachter, welche zwar in einer Anzahl von Fällen diese kleine Oeffnung vorfanden, ihr constantes Vorkommen aber entschieden leugneten und dieselbe im Wesentlichen als eine Hemmungsbildung auffassten, so v. Tröltsch, Kölliker, Gruber und Andere. Kölliker sagt: „Mir selbst fiel das häufige Vorkommen von je her im Vergleich zu den An-

1) Prager Vierteljahrschrift für die praktische Heilkunde. 1866.
2) Wiener med. Wochenschrift.

gaben neuerer Anatomen auf, könnte mich aber doch nicht dafür aussprechen, dass es constant am Trommelfell vorkomme." — Schwalbe bespricht in seinem Lehrbuch der Anatomie der Sinnesorgane die vorliegende Frage nur referirend, hat aber selbst 3 mal in 15 Fällen die Oeffnung gefunden.

Nachdem ich schon vor Jahren durch gelegentliche Beobachtungen darauf aufmerksam geworden war, dass das entschieden ziemlich häufig vorkommende Foramen Rivini, welches physiologisch um so weniger eine Rolle spielen kann, als es kein constantes Vorkommniss ist und eine Missbildung darstellt, pathologisch eine hohe Bedeutung haben kann, habe ich stets mit Vorliebe nach dem Vorhandensein desselben gefahndet und mich sehr häufig von seiner Anwesenheit überzeugt. Natürlich benutzte ich nur Fälle dazu, wo nachweisbar Destructionen vorher nicht stattgefunden, also solche, die wegen Cerumenpfröpfen oder progressiver Schwerhörigkeit mit negativem Trommelfellbefund in Behandlung kamen. Ich fand dasselbe am häufigsten oberhalb des kleinen Fortsatzes, dicht am knöchernen Rande des Rivini'schen Ausschnittes liegend, und man muss meist sehr stark von unten heraufsehen, während man den Kopf des zu Untersuchenden stark auf die entgegengesetzte Seite neigt, um es wahrzunehmen. Es erscheint dann als schwarzer Punkt und lässt sich meist die feine Umrandung gut erkennen. Diese ist, worauf ich Gewicht lege, nach oben oft der knöcherne Rand selbst, so dass also kein feiner Membranstreifen diesen von der kleinen Oeffnung trennt. Sehr häufig wird das Foramen doppelseitig gefunden. Einmal sah ich bei einem Individuum zwei feine Foramina mehrere Millimeter von einander getrennt liegend. Manchmal entzieht sich das Foramen deshalb der Beobachtung, weil der sich an den Rand des Rivini'schen Ausschnittes ansetzende Theil der Pars flaccida leicht einwärts liegt, wodurch dann das feine Löchelchen auf den Knochenrand zu liegen kommt und seine schwarze Farbe verliert. Daher tritt es stets in den Fällen besonders deutlich hervor, wo nach vorausgegangenen Entzündungsprocessen die Pars flaccida mit dem Hammerhals sich verlöthet zeigt und unter Bildung einer dellenförmigen Vertiefung die Pars flaccida scharf vom Knochenrand abgezogen wird. Natürlich darf man hier etwaige an Ort und Stelle vorausgegangene Zerstörungsprocesse nicht mit eingreifen. Um einen ungefähren Anhaltspunkt über die Häufigkeit des Vorkommens zu gewinnen, habe ich im Jahre 1886 die theils selbst, theils

durch meinen Assistenten aufgefundenen Foramina im poliklinischen Journal notiren lassen, wobei sicherlich indess noch mancher Fall übersehen sein wird, da wir nicht immer daran gedacht haben. Von den im Etatsjahr 1886—1887 in der Poliklinik behandelten 1231 Kranken waren 13, bei denen ein Foramen Rivini einseitig gefunden wurde, und 15, bei denen es doppelseitig vorhanden war, also aufgefunden in 28 Fällen. Wenn man bedenkt, wie wenig Fälle in einem poliklinischen Ambulatorium sich für einen solchen Nachweis eignen, so muss diese Zahl als hoch bezeichnet werden. Wesentlich anders würde sich ja das Verhältniss gestalten, wenn man eine grössere Anzahl gesunder Individuen daraufhin untersuchen könnte.

Es kann nun nicht dem mindesten Zweifel unterliegen, dass das Foramen Rivini bei verschiedenen Krankheitszuständen eine erhebliche Rolle spielen kann, die im Wesentlichen dahin hinausläuft, dass durch die hier bestehende Communication zwischen äusserem und mittlerem Ohr entzündliche Processe vice versa eine Propagation erfahren können. Wir wissen ja, dass angeborene Dehiscenzen solche Uebergänge leicht vermitteln. Ich erinnere daran, dass die im Tegmen tympani vorkommende Dehiscenz einen Uebergang der Entzündung nach den Hirnhäuten hervorrufen kann. Bei dieser durch Bindegewebe geschlossenen Knochenöffnung haben wir es zumeist mit einer Ausbreitung der entzündlichen Processe durch die Gewebsschichten hindurch zu thun, bei einer nicht geschlossenen Oeffnung, wie sie das Foramen Rivini repräsentirt, kommt noch ein ätiologisches Moment hinzu, nämlich der Uebertritt inficirender Entzündungsproducte, resp. der in denselben enthaltenen Mikroorganismen. Demgemäss können die verschiedenen im äusseren Ohr sich abspielenden entzündlichen Zustände bei Vorhandensein eines Foramen Rivini Entzündungen, resp. Eiterungen in den sich unmittelbar daran anschliessenden Abschnitten des Mittelohres zu Wege bringen, und zwar sämmtliche Processe, die mit Secretion einhergehen, besonders dann, wenn durch Nichtbeachtung und mangelhafte Reinigung eine Zersetzung der Secrete eintritt. In diesem Sinne gehören dann nicht nur die bereits früher erörterten circumscripten und diffusen Entzündungen im äusseren Gehörgang hierher, die durch ihren jeweiligen Sitz an sich schon Eiterungen hinter der Membrana flaccida erzeugen können, sondern die circumscripten und diffusen Entzündungen überhaupt, erstere namentlich auch dann, wenn sie sich weit ab vom Trommelfell

entwickeln, ihr Secret aber durch Stagnation mit den tiefsten Abschnitten des Gehörgangs in Berührung kommt. Eine weitere Möglichkeit ergiebt sich aus unseren Anschauungen über die Aetiologie solcher circumscripter Entzündungen im äusseren Ohr, welche wir als parasitäre betrachten. Es könnte immerhin der Fall sein, dass eine primäre Einwanderung der Eiterung erzeugenden Parasiten durch das Foramen Rivini hindurch stattfände mit oder auch ohne gleichzeitige Infection eines Abschnittes des äusseren Ohres. Häufiger indess wird sich der Fall ereignen, dass zunächst das äussere Ohr erkrankt und die Secrete eines solchen Herdes, resp. auch nur die in demselben enthaltenen Parasiten durch das Foramen Rivini eindringen. In gleicher Weise werden aber auch die sonstigen entzündlichen Processe im äusseren Ohr, welche wir früher als Aetiologie für Verschwärungen an der Membrana flaccida ausschliessen konnten, bei Vorhandensein eines Foramen Rivini doch dieselbe Rolle spielen können, insofern sie überhaupt mit Secretbildung einhergehen können. Hierher gehören die Otitis externa eczematosa, die Myringitis acuta desquamativa, die Otitis mycotica etc.

Sehr interessirte mich, in dem Lehrbuch von Schwartze die Bemerkung zu finden, dass manche Mittelohrentzündung dadurch hervorgerufen würde, dass beim Baden Wasser durch ein vorhandenes Foramen Rivini ins Mittelohr eindringen könne, und kann man mit Fug und Recht dem durch Entzündung des äusseren Ohres hervorgebrachten Infectionsmaterial in erhöhtem Maasse diese Eigenschaft vindiciren. Das auf eine solche Infection hin folgende Krankheitsbild wird wesentlich davon abhängen, wohin und wie tief dieselbe eingedrungen ist. Am meisten Gefahr laufen natürlich diejenigen Abschnitte der Paukenhöhle, welche sich hier unmittelbar anschliessen, und es ist erklärlich, dass gerade zumeist eine isolirte Erkrankung dieser kleinen Höhlen gefunden wird, die ja auch unter normalen Verhältnissen nur mehr oder weniger einseitig mit der Paukenhöhle schlechtweg communiciren. Diese genannte normale Communication wird aber durch die der Infection folgende entzündliche Schwellung verlegt, und da die Verhältnisse meist derartig sind, dass der Process nicht rasch Rückbildung erfährt, wird diese Verlegung durch Verklebung und Verwachsung, durch später möglicherweise eintretende Absetzung eingedickter Exsudate, durch Granulationsbildung etc. zu einer dauernden. So kann die ganze untere Paukenhöhle für lange Zeit ganz frei bleiben, ebenso der jenseits der Köpfe von

Hammer und Amboss liegende Theil der oberen Paukenhöhle, und es ist dies, weil man sich den Process von aussen nach innen entstanden denkt, viel erklärlicher wie umgekehrt. Erst später, wenn der Process, chronisch geworden, Jahre lang bestanden hat und zu bedeutender weiterer Veränderung geführt, werden die übrigen Abschnitte der Paukenhöhle successive mitergriffen, indem eine Schmelzung der Zwischenwände eintritt, häufig auch dadurch, dass die Ansammlung eingedickter Exsudate immer grössere Dimensionen annimmt und diese, sowie die durch dieselbe hervorgerufenen cholesteatomatösen Bildungen diese Zwischenwände durchbrechen. Wie mich meine Beobachtungen gelehrt haben, spielt der nach oben vor einem Foramen Rivini liegende Abschnitt der knöchernen Umrandung eine sehr wichtige Rolle. In manchen Fällen mag die Fortpflanzung der entzündlichen Zustände im äusseren Ohr sich auf die nächste Umgebung des kleinen Foramens beschränken. Da die Bedeckung des knöchernen Randes an dieser Stelle eine minimale ist, so wird dieselbe leicht durch Erosionen, resp. durch Exulcerationen durchbrochen sein und der oft nur punktförmig blossliegende Knochenrand oberflächlich an dem Eiterungsprocess theilnehmen und sehr bald durch eine kleine Granulationssprossung dies zum Ausdruck bringen. Diese Sprossungen können sich bald längere Zeit nur in geringer Entwicklung halten, wo sie dann als kleiner Knopf oberhalb des kleinen Fortsatzes gefunden werden, oder excessives Wachsthum annehmen. Ich will damit nicht behaupten, dass alle hier vorkommenden Wucherungen stets von diesem Knochenrande ausgehen, sie können auch von tiefer gelegenen Theilen entspringen. Es ist charakteristisch für eitrige Ostitiden, dass sie sehr bald und auch noch im acuten Stadium zu Granulationsbildung führen, sowie es ebenso bekannt ist, dass bei der Betheiligung auch des minimalsten Knochenabschnittes die Secretion den fötiden Charakter annimmt, den man meist gar nicht im Stande ist, zu bekämpfen. Ein prägnantes und lehrreiches Beispiel geben, um einen Augenblick abzuschweifen, die Exostosen im äusseren Ohr, welche häufig in Form zweier sich gegenüberliegenden Halbkugeln in das Lumen vorspringen. Die Bedeckung mit Weichtheilen ist entsprechend der starken Hervortreibung eine minimale, und es kann daher leicht durch gelegentliches Schaben mit Instrumenten zum Zweck der Reinigung des Ohres, wie es von den Individuen vorgenommen wird, eine kleine, sofort bis auf den Knochen gehende Verletzung stattfinden. Falls

diese nicht ohne Reaction heilt, kommt Eiterung zu Stande, die unter dem Einfluss der blossliegenden Knochenpartie sofort fötid wird und schon nach Verlauf von wenig Tagen zu Granulationsbildung führt. Das Gleiche wird hier beobachtet, wenn sich gelegentlich in einem solchen Ohre eine Otitis externa entwickelt, was gerade ziemlich häufig vorkommt und durch verschiedene Momente begünstigt wird. Bei der dieselbe begleitenden Schwellung tritt sofort an den Berührungsstellen der beiden Halbkugeln starker Druck auf und auch hier ist die rasche Schmelzung der Integumente etwas Gewöhnliches. Es sind dies, nebenbei bemerkt, oft Bilder, die vom Unkundigen oder oberflächlich Untersuchenden für ganz etwas Anderes angesehen werden können. Auch hier finden wir dann sehr bald üppig wachsende Granulationen hervorschiessen und die Absonderung so lange jenen typischen Geruch beibehalten, als der Knochen nicht wieder ganz bedeckt ist. —

Meine Beobachtungen haben mich nun gelehrt, dass es in einer Anzahl von Fällen von sogenannten Perforationen der Membrana flaccida überhaupt im Anfang sich um nichts weiter handelt, als um eine eitrige Ostitis des Knochenrandes, an den sich die Membran ansetzt, und zwar je nach der Dauer des Leidens verschieden weit vom Rand nach oben fortgeschritten, der anfangs allein erkrankt ist. Sind dabei, wie häufig, die bedeckenden Weichtheile zum grössten Theil erhalten geblieben, so merkt man durch eine blosse äussere Besichtigung gar nicht, wie weit schon der Knochen erreicht sein kann, erst wenn man durch die kleine Fistelöffnung, eventuell nach Wegnahme der dieselbe ausfüllenden Granulationsknöpfchen mit einem kleinen scharfen Löffel eingeht oder auch nur mit einer etwas dickeren Sonde, bemerkt man, wie man vollkommen einbricht, und ist erstaunt, nach Evacuirung des erweichten Knochentheils nun einen grossen Defect vor sich zu haben.

Zweifellos erkranken in sehr vielen solchen Fällen im weiteren Verlauf die Gehörknöchelchen, zunächst der Hammer. Der Abstand des Hammerkopfes von dem hier in Rede stehenden Knochenabschnitt ist nicht gross und liegt wenigstens der unterste Theil des Hammerkopfes mit diesem Knochenabschnitt in gleicher Höhe; auch werden sowohl die durch die Ostitis geschaffenen Secrete als auch besonders die dem Knochen entwachsenden Granulationen bald den Hammer berühren, was zur Folge hat, dass eine eitrige Ostitis (vulgo Caries) unten am Kopf beginnt.

Es ist dies der Punkt, wodurch sich die Auffassung Kretschmann's, wie sie in dem oben citirten Aufsatz vorliegt, von der meinigen unterscheidet.

Kretschmann hält im Wesentlichen den Hammer-Amboss-Schuppenraum für den zuerst erkrankten und erklärt das constante Vorkommen der Fistelöffnung oben am Knochenrande durch den membranösen Abschluss, welchen der von ihm geschilderte Raum nach unten zu erfährt; das auf ihr lastende Secret soll dann das Zerstörungswerk am Hammer dicht oberhalb der Crista einleiten.

Wir haben oben schon erörtert, weshalb uns die isolirte Erkrankung dieses Raumes nicht annehmbar erscheint, da uns absolut eine Vorstellung darüber fehlt, wie der Entzündungserreger in diesen nahezu abgeschlossenen Raum einzig hineinkommen soll. Nehmen wir aber einmal wirklich dies als richtig an, so fehlt eine Erklärung dafür, dass nun gerade in dem der Fistelöffnung am nächsten liegenden unteren Theil Stagnation des Secretes stattfinden und diese dann die Caries an dem entsprechenden Theil des Hammers verursachen soll. Uns würde es natürlicher erscheinen, dass gerade höher oben der Hammerkopf zerstört würde.

Meiner Ansicht nach ist diese Erkrankung des Hammerkopfes secundärer Natur und kommt zu Stande durch die dem fraglichen Knochenrande entwachsenden Granulationen, welche bald gerade so den Hammerkopf anfressen, wie einen todten Elfenbeinzapfen, den man durch die Knochen bei einer Kniegelenkresection einlegt. Sowie aber eine kleine Stelle durch Usur blossgelegt ist, schliesst sich hier an dem noch lebendigen Knochen durch den Contact mit der Secretion, resp. durch Eindringen der Spaltpilze die eitrige, mit weiterer Zerstörung einhergehende Ostitis an.

Sind die Fälle noch weiter fortgeschritten, so bleibt die Erkrankung nicht auf diesen Raum beschränkt. Man findet vielfach Fälle, wo man eine grosse Höhle freiliegen sieht, in der man sowohl nach oben wie nach unten mit der Sonde frei umhergehen kann und wo eine Trennung zwischen Hammer-Amboss-Schuppenraum und Prussak'schem Raum nicht mehr besteht. Ja, ich habe mehrere Fälle gesehen, wo sich unter meinen Augen, allerdings erst im Verlauf von Jahren, eine vollkommene Zerstörung des Trommelfells bis an den unteren Rand vollzog, wo nachweisbar im Anfang nur eine kleine Oeffnung am Rande des

Rivini'schen Ausschnittes vorlag und die Pars tensa noch ganz intact war.

Darin stimmen wir vollständig mit Kretschmann überein, dass in den Fällen, wo nur eine feine Fistelöffnung gefunden wird, diese stets oberhalb des kleinen Fortsatzes dicht am Knochenrande liegt. Dieselbe nimmt also fast constant einen bestimmten Punkt an. Nun ist dies aber auch genau die Stelle, wo stets das Foramen Rivini liegt, und wir haben somit gewissermaassen eine angeborene Fistel vor uns, wenn der Vergleich gestattet ist, die auf eine Gelegenheitsursache hin angefangen hat zu secerniren, gerade so wie auch sonst ausserhalb liegende Ohrfisteln von früh an der Sitz einer hartnäckigen Eiterung sein können.

Ich gehe jetzt dazu über, einige prägnante Fälle mitzutheilen.

(Aus der Dissertation von H. Düsterwald. 1884.)

Höchst interessant war folgender Fall, der ein Mädchen von 10 Jahren betraf, das mit bereits bestehender Perforation der Membr. flacc. des rechten Ohres in Behandlung kam. Hier bestand übrigens Communication mit der gesammten Paukenhöhle, indem die Luftdouche Perforationsgeräusch erzeugte. Die Eiterung war sehr copiös und fötid. Die Perforation war dicht über dem kleinen Fortsatz gelegen; das Trommelfell stark retrahirt und etwa zur Hälfte nach unten zu geröthet und geschwollen; die Umgebung der Perforation stets in lebhafter Desquamation. Es gelang unter täglicher Anwendung von Borsäure und Luftdouche bei selbstverständlich sorgfältiger Reinigung die Heilung zu bewirken. Am linken Ohr, das sonst mit normalem Trommelfell versehen war und normale Hörweite hatte, befand sich ebenfalls, da wo die Membrana flacc. sich an den Knochen ansetzt, eine Lücke, welche als angeboren angenommen werden musste (For. Rivini), indem die Anamnese nichts über dieses Ohr ergab. Patientin erkrankte nun, während das rechte Ohr noch nicht geheilt war, an einer acuten Entzündung des linken Ohres, die zu einer beträchtlichen serösen Absonderung und reichlicher Desquamation führte und bis in die tiefsten Abschnitte des Gehörgangs sich erstreckte und auch das Trommelfell unter dem Bilde der desquamativen Myringitis mit erfasste. Die Erkrankung wurde nach bekannten Grundsätzen behandelt und heilte ziemlich rasch. Nachdem die Desquamation am Trommelfell sistirte und die Anschwellung zurückgegangen war, blieb deutlich eine geringfügige

Eiterabsonderung an jener oben beschriebenen Lücke zurück, die erst ganz zuletzt auf Behandlung mit Borsäure wich. Auch hier würde offenbar das vollkommen entwickelte Bild der chronischen Eiterung aus der Membr. flacc. leicht zu Stande gekommen sein, wenn der Zustand nicht im acuten Stadium behandelt worden wäre, und denken wir uns die Eiterung in den hinter der Membr. flacc. gelegenen Taschen durch directe Fortpflanzung des entzündlichen Processes durch die bestehende Lücke zu Stande gekommen.

(Aus der Dissertation von Paul Wirtz. 1886.)

Mädchen von 8 Jahren, aus Bonn, kam 1880 in Behandlung wegen exsudativer Mittelohrentzündung im Anschluss an Hyperplasie der Luschka'schen Tonsillen. Die vorgeschlagene operative Entfernung der letzteren wurde zunächst von den Eltern nicht gestattet und konnte sich daher die Behandlung nur auf die Ohrenkrankheit beziehen, die der gewöhnlichen Therapie wich. Als die anfangs vorhandene Röthung und Schwellung im oberen Trommelfellabschnitt gewichen war, wurde beiderseits oberhalb des kleinen Fortsatzes ein kleines For. Riv. wahrgenommen, und bei der fortgesetzten Behandlung mit der Luftdouche (Politzer-sches Verfahren) entstand sehr häufig ein feines pfeifendes Perforationsgeräusch. Die zunächst als geheilt entlassene Patientin erkrankte im Jahre nachher zur kälteren Jahreszeit an einer linksseitigen acuten Myringitis, welche ebenfalls sofort in Behandlung genommen wurde und ohne bemerkenswerthe Zwischenfälle heilte. Bald nachher verliess die Familie für längere Zeit Bonn und die von Neuem erkrankte Patientin konnte nicht gleich in Behandlung genommen werden. Als dieselbe dann, nachdem die erneute Erkrankung des Ohres bereits mehrere Wochen bestanden hatte, zur Untersuchung gelangte, fand sich das typische Bild einer Perforation der Membrana flaccida: fötider Ausfluss, kleine Granulationsgeschwulst oberhalb des kleinen Fortsatzes, gesteigerte Röthe und diffuse Schwellung des Trommelfells ohne weiteren Defect.

Nach Zerstörung der Granulation und wiederholten Aetzungen in der Tiefe zeigte sich der Rand der oberen Gehörgangswand bereits freiliegend. Bei der Luftdouche wurde stets dünnflüssiges Secret aus der Oeffnung hervorgepresst, ohne dass Perforationsgeräusch gehört wurde. Wir erklären dies so, dass der Druck der Luft die mit Eiter angefüllten Räume comprimirt und ausgedrückt hat, ohne dass die Luft selbst in dieselben eindrang. Die Heilung nahm stets lange Zeit in Anspruch. Auch wurde jetzt die Ent-

fernung der adenoiden Wucherung des Nasenrachenraumes zugegeben und ausgeführt. — Während der Behandlung war ferner Gelegenheit, ein älteres Mitglied der Familie, Bruder der Patientin, zu untersuchen, der eine rechtsseitige Otorrhoe zurückbehalten hatte, nachdem in der Kindheit das Ohr lange Zeit entzündet gewesen war und geeitert hatte: Es fand sich eine starke Verlöthung des vielfach mit Kalktrübungen durchsetzten Trommelfells an die innere Wand, sowie eine grosse Narbe oberhalb des kleinen Fortsatzes, die unzweifelhaft eine frühere Perforation schloss.

Es scheint bemerkenswerth, dass zwei Geschwister dasselbe Krankheitsbild darboten, doch, wenn man bedenkt, dass Hemmungsbildungen gerade häufig mehrere Mitglieder derselben Familie treffen, so kann auch hier ganz wohl früher ein For. Riv. zur Entstehung der Perforation in der Membr. flacc. Veranlassung gegeben haben. Das im vorliegenden Fall bemerkte Fehlen des Perforationsgeräusches bei der Luftdouche lässt es als wahrscheinlich erscheinen, dass der Process in diesem Fall von aussen nach innen gegangen und nicht sowohl eine Mittelohrentzündung, sondern eine Trommelfellentzündung oder auch Entzündung des äusseren Ohres das Primäre gewesen ist.

Wenden wir uns jetzt zu der Beantwortung der Frage, in wie weit das Bestehen eines Foramen Rivini den Verlauf einer primären Mittelohrentzündung beeinflussen kann. Bei den ausgesprochenen voll entwickelten Entzündungen des Mittelohres ist die Schleimhaut der ganzen Paukenhöhle erkrankt. Da der obere Theil der Paukenhöhle durch seine Contenta in viele kleine Abschnitte zerlegt ist, deren jeweilige Begrenzungswände in geringer Entfernung von einander liegen, sind meist auf der Höhe der Entzündung durch beträchtliche Schwellung der Schleimhaut die Lumina entweder ganz aufgehoben, oder sehr verkleinert. Oeffnet man beispielsweise in einem solchen Fall bei gelegentlicher Section die Paukenhöhle von oben durch Wegnahme des Tegmen tympani, so quillt immer eine dicke rothe Masse entgegen, in der man sich anfangs gar nicht zurecht finden kann. Die Gehörknöchelchen erscheinen ganz eingehüllt, eine Höhle ist nicht vorhanden. Ist bereits Exsudation eingetreten, so ist diese in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle anfangs entweder rein serös oder auch gelatinös. Ja auch die acute Mittelohreiterung pflegt ein solches Vorstadium zu haben, wo das Secret noch nicht eitrig ist, wie man sich durch frühzeitige Para-

centesen überzeugen kann. Bei Anwesenheit eines Foramen Rivini nun wird es leicht der Fall sein können, dass aus den ebenfalls von der Entzündung befallenen unmittelbar an dasselbe sich anschliessenden Abschnitten der Paukenhöhle etwas Secret durchsickert, resp. durch den starken gegenseitigen Druck der Schleimhaut gewissermaassen herausgepresst wird. Bei Erhaltung günstiger Communicationsverhältnisse könnte sich dieses bis zu einem vollkommen continuirlichen Abfluss steigern und somit dem Foramen Rivini die Rolle einer unter anderen Umständen zu Stande gekommenen Perforation zufallen. Auf erstere Weise erkläre ich mir die so häufig beobachtete Complication einer Otitis media acuta durch desquamative Myringitis, ehe, was wesentlich ist, eine Perforation zu Stande gekommen, oder ohne dass eine zu Stande kommt. Häufig genug findet man anfangs diese Desquamationsvorgänge verbunden mit seröser Absonderung auf den oberen Abschnitt des Trommelfells beschränkt, und werde ich Gelegenheit nehmen, einen besonders prägnanten Fall mitzutheilen. Jedenfalls ist es auffallend, dass bald bei Otitis media acuta die äussere Seite des Trommelfells zwar hochgradig injicirt und geschwollen erscheint, aber ganz trocken bleibt und ein intactes Epithel aufweist, so lange das Trommelfell nicht perforirt. Nach eingetretener Perforation tritt ja bekanntlich stets durch die Umspülung mit dem Secret eine lebhafte Desquamation am Trommelfell und seiner nächsten Umgebung auf. Im Gegensatz zu diesen trocken bleibenden Fällen stehen dann andere, wo die Otitis media acuta sich sehr bald mit desquamativer Myringitis verbindet.

Solche Fälle kann man, wenn man den Zustand der Paukenhöhle nicht genauer untersucht, für blosse Myringitiden halten. Durch eine Punction überzeugt man sich stets, dass dabei die Paukenhöhle voll Serum ist. Die oben beschriebene mächtige Schwellung der Schleimhaut wird für gewöhnlich ein ausgiebiges Aussickern einer Flüssigkeit durch ein Foramen Rivini hindern. Und so ist die Entlastung der Paukenhöhle eine unvollkommene. Daher dauert auch nach eingetretener desquamativer Myringitis und reichlicher seröser Ausschwitzung aus der Membran die Schmerzhaftigkeit fort, und erst, wenn man die Paracentese macht und dadurch aus dem vorher gut ausgetrockneten und gereinigten Ohr meist sofort so viel Serum abfliesst, dass es an der Ohrmuschel heruntertröpfelt, sind die Beschwerden der Patienten augenblicklich geringer.

Es ist aber auch denkbar, dass das Vorhandensein eines Foramen Rivini geradezu zur Verschlimmerung des Processes beiträgt, insofern, als durch dasselbe hindurch eine Infection eintreten kann und der vorher nicht eitrige Process eitrig wird. Das muss immer wieder hervorgehoben werden, dass bei allen Communicationen mit dem äusseren Ohr die Gefahr einer Infection vom äusseren Ohr eine sehr viel grössere ist, als von der Tuba aus. Warum nehmen sonst nicht eitrige Exsudate der Paukenhöhle nach stattgehabter Paracentese baldigst den eitrigen Charakter an? Offenbar weil sie in Contact mit der äusseren Luft kommen und vorher nicht. Ich verweise hier wiederum auf die in hohem Maasse vorhandene Fähigkeit der Schleimhaut in der Nase, im Nasenrachenraum und wahrscheinlich auch in der Tuba, die Luft von Keimen zu reinigen. Dazu kommt nun aber, dass in Fällen von acuter Mittelohrentzündung in der ersten Zeit die tympanale Oeffnung der Tuba durch Schleimhautschwellung ganz zugeschwollen sein kann und die Exsudate gewissermaassen sich in einem hermetisch verschlossenen Raum befinden. Damit steht auch im Einklang, dass, wenn wir in solchen Fällen mittelst des Katheters z. B. nicht keimfreie Luft zuführen, sofort der Process sich zur eitrigen perforativen Mittelohrentzündung steigert. Es ist dies ein Umstand, der uns bei der Behandlung acuter exsudativer Mittelohrentzündung sehr zu Statten kommt, indem sowohl die unter antiseptischen Cautelen ausgeführte Paracentese manchmal den Process coupirt, als auch andererseits die methodische und kunstgemässe Anwendung der Borsäurebehandlung in Fällen, wo die Perforation bereits eingetreten, oder auch, wo nach stattgehabter Paracentese die Secretion anhielt, wahrhaft glänzende Resultate aufzuweisen hat.

Es möge mir hier gestattet sein, etwas vom Thema abzuschweifen und gerade auf diesen Punkt etwas einzugehen. Bekanntlich ist die Borsäurebehandlung in letzter Zeit Gegenstand lebhafter Controverse gewesen, nachdem Schwartze in seinem Lehrbuch und später auch durch seinen Vortrag auf der Naturforscherversammlung zu Berlin dazu den Anstoss gegeben. Während Schwartze, in gewissem Sinne berechtigt, mehr gegen die kritiklose Anwendung eiferte, ist von seinen Schülern überhaupt der Borsäure mehr oder weniger jeder Nutzen abgesprochen worden. Wie gewöhnlich gehen die Jünger weiter wie der besonnene Meister. Wenn ich in der Frage auch das Wort ergreife, so glaube ich mich dazu besonders berechtigt. Erstens konnte

ich schon kurze Zeit nach der ersten Mittheilung Bezold's über seine Erfolge mit Borsäure bei Behandlung der Mittelohreiterungen in meinem Aufsatz, der 1881 in der Deutschen medicinischen Wochenschrift erschien: „Zur Behandlung der Mittelohreiterungen“, über gleich günstige Erfolge berichten. Zweitens habe ich im Centralblatt für klinische Medicin 1882 meine Untersuchungen über die antiseptischen Wirkungen der Borsäure mitgetheilt, und ein Schüler von mir, Herr Dr. Lewin, hat diese Untersuchungen wiederholt und in seiner Doctor-Dissertation veröffentlicht. Drittens habe ich seit dem Jahre 1879 unausgesetzt in einer grossen Anzahl von Fällen die Borsäure angewendet und hat sich dadurch nur die frühere gute Meinung befestigt. Das ist ja ganz natürlich, dass bei der literarischen Gepflogenheit, neue Beobachtungen oder Untersuchungen möglichst bald dem Urtheil der Fachgenossen zu unterbreiten, bei der ersten Mittheilung gewöhnlich eine allseitige und erschöpfende Erfahrung noch nicht vorliegt, und so hat ja selbst Bezold später Einzelnes seiner ersten Mittheilung modificirt und erweitert, ohne dass man ihm daraus einen Vorwurf machen könnte. So habe ich beispielsweise die anfangs von Bezold gegebene Vorschrift über die Quantität der einzubringenden Borsäure und über die Zwischenräume, in welchen sie erneuert werden soll, nicht für richtig befunden, da ein geringes Quantum und eine öftere Erneuerung oft nothwendig erscheint. Indessen ändert dies nichts an der Thatsache, dass ich im Laufe der Jahre Tausende von Fällen mit Borsäure erfolgreich behandelt habe. Diese Erfolge verdienen indess eine nähere Beleuchtung. Voll und ganz sind sie erzielt in der Privatpraxis in Fällen von acuter Mittelohreiterung, die ich von Anfang an zu behandeln Gelegenheit hatte und wo ich auch die Technik der Behandlung allein zu verantworten hatte, und habe ich bis jetzt einen nicht geheilten Fall, resp. einen, der überhaupt zu schwereren Complicationen gekommen wäre, nicht zu verzeichnen. Anders liegt ja schon die Sache bei den acuten Fällen, die man erst nach mehrwöchentlichem Bestehen und zum Theil höchst ungenügender, resp. geradezu unzweckmässiger Behandlung zu Gesicht bekommt. Hier ist oft inzwischen secundäre Schwellung im Gehörgang eingetreten, der Knochen oberflächlich infiltrirt, Granulationen vorgewachsen etc., und da muss oft sofort ein viel schwereres Rüstzeug herangeholt werden, als es die medicamentöse Behandlung mit Borsäure darstellt. Solche Fälle kommen dann trotz aller Umsichtigkeit von Seiten des behandelnden Arztes

sowohl mit wie ohne Borsäurebehandlung zu schweren Complicationen.

Für die Poliklinik liegt die Sache noch anders. Ein Ambulatorium, welches nicht mit einer stationären Abtheilung verbunden ist, wird in Krankheitsfällen, die ja eigentlich nur klinisch behandelt werden dürften, wo der Patient Bett und Zimmer hüten müsste, nur Unvollkommenes leisten. Ich brauche blos daran zu erinnern, dass in solchen Fällen beispielsweise die Reinigung des Ohres, wenn sie auch einmal, d. h. im Ambulatorium, täglich von kunstgeübter Hand vorgenommen wird, doch in der ersten Zeit mehrmals täglich nöthig und entweder vom Patient ganz unterlassen wird, oder doch mangelhaft und ungeschickt ausgeführt zu werden pflegt. Dazu kommen noch die schlechten hygienischen Verhältnisse etc. etc. Es wäre in einem solchen Fall, wenn er nicht gut verlief, dann doch unrecht, der etwa eingeleiteten Borsäurebehandlung die Sache in die Schuhe zu schieben. Schwartze hat im Wesentlichen dagegen die Mahnung erhoben, dass nicht der praktische Arzt in einem jeden Fall von Mittelohreiterung die Borsäure anwende. Ganz gewiss kommt mancher Fall, der bis dahin von Nichtspecialisten behandelt wurde, mit schweren Complicationen zu uns. Es liegt dies aber zumeist daran, dass der Arzt ein Leiden zu behandeln unternommen hat, von dem er nichts versteht. Manche Aerzte sind darin von einer wahrhaft verblüffenden Naivität. Ich bekomme nicht selten Briefe etwa folgenden Inhalts: Ich schicke Ihnen hiermit den Patienten so und so. Ich bitte denselben recht genau (!) zu untersuchen und mir dann mitzutheilen, was dem Kranken fehlt, unter gleichzeitiger Angabe der nothwendigen Behandlung. Ich werde mich dann ganz genau nach Ihren Vorschriften richten etc. etc. Dass zur Behandlung eine Summe von Technik gehört, und dass eine erneute Diagnosenstellung die Behandlung auf Schritt und Tritt begleiten muss, da die immer wiederum wiederholte Untersuchung Nuancen und Modificationen der Behandlung nöthig macht, darüber geben sich die Herren keine Rechenschaft. Wer nicht Diagnosen stellen kann, soll auch nicht behandeln. In der Hand eines der Ohrenheilkunde Unkundigen wird die Anwendung eines jeden Mittels zum Kunstfehler werden können.

Was nun die von Stacke und Kretschmann in ihren jüngsten Arbeiten mit ein paar Worten abgethanene antiseptische Wirkung der Borsäure anbelangt, so ist dieselbe durch die Unter-

suchungen, welche Andere und ich gemacht haben, über allen Zweifel erhaben. Wenn man sich dort auf die Angaben Koch's bezieht, dass Milzbrandsporen in Borsäurelösung entwicklungsfähig bleiben, so verkennt man eben ganz den verschiedenen Standpunkt. Die grossartigen Untersuchungen Koch's, zu dessen Bewunderern ich sicher nicht am letzten gehöre, haben uns darüber Aufschluss gegeben, dass die verschiedenen Keimarten eben eine verschiedene Lebensfähigkeit besitzen. Wir haben durch dieselben Substanzen kennen gelernt, welche, wie ich mich ausdrücken möchte, absolute Keimgifte sind, wie z. B. das Sublimat, und andere, welche nur relaliv diese Eigenschaft besitzen. Daraus nun aber in der Praxis den Schluss zu machen, dass wir nur absolute Keimgifte gebrauchen müssten, ist absolut fehlerhaft. Es kommt eben darauf an, womit man es zu thun hat. Ich darf wohl die Frage hier aufwerfen, haben wir es denn bei den Mittelohreiterungen mit Milzbrandsporen zu thun? Hier kommen doch hauptsächlich die eiterbildenden und fäulnissbildenden Keime in Betracht. Die ersteren abzuhalten, kommen wir meist zu spät, da ja schon Eiterung vorhanden ist, und es kann sich nur noch darum handeln, die vorhandenen zu zerstören: Abhalten sollen und müssen wir die Fäulnisskeime; dass die Borsäure hierzu ausreicht, ist gar keine Frage. Ich habe bewiesen, dass frisch bereitetes, von jedem Blutfarbstoff befreites Blutfibrin in 2 proc. Lösung von Borsäure sich unverändert und beliebig lange Zeit frisch erhält; ein Controlpräparat ohne Borsäure zerfällt bei der bekannten Widerstandslosigkeit des Blutfibrins gegen Zersetzung in kurzer Zeit in einen jauchigen Detritus. Eine damals, also vor Jahren bereitete Bacteriennährflüssigkeit, die 2 proc. Borsäure enthält, welche ich aufbewahrt habe, ist heute noch so frisch, als wäre sie eben erst bereitet. Brauche ich weiter daran zu erinnern, dass in den nordischen Staaten schon seit langer Zeit durch Zusatz von Borsäure die Speisen frisch erhalten werden, die Milch vor dem Sauerwerden geschützt wird etc.? Die Anwendung der Borsäure reicht demgemäss für die antiseptischen Zwecke, welche wir bei der Mittelohreiterung verfolgen, vollkommen aus und empfiehlt sich gerade durch ihre übrigen Eigenschaften, dass sie meist gut vertragen wird, nicht giftig ist in gewöhnlichem Sinne und nur in sehr seltenen Fällen reizt. Daher war der Griff, den Bezold gethan, ein so glücklicher zu nennen. Vorgefasste Meinungen werden nicht die guten Resultate, welche Bezold, Politzer, Gruber, ich und Andere

mitgetheilt haben, aus der Welt schaffen. Uebrigens übt Borsäure nicht nur eine Wirkung auf die Sepsiskeime aus, sondern auch die Eiterparasiten werden von derselben beeinflusst. Erstens gelingt es in einzelnen Fällen unter frühzeitiger Anwendung der Borsäure den Eintritt einer Eiterung überhaupt zu verhindern. Es gilt dies für die Fälle, wo man bei exsudativer Mittelohrentzündung Paracentese macht und nicht eitriges Exsudat entleert, und unter Borsäurebehandlung der Process sofort rückgängig wird; es gilt dies für die nach bereits eingetretener Perforation in der ersten Zeit serös oder serös-schleimig bleibenden Exsudate, die bei Nichtbeachtung fast stets den eitrigen Charakter annehmen; es gilt dies ferner für die Fälle mit schleimig-eitrigem Exsudat, die unter Anwendung der Borsäure ihre gelbe Farbe verlieren, wie dies auch Bezold hervorgehoben hat.

Experimentell hat Lewin nachgewiesen, dass Borsäure die Auswanderung weisser Blutzellen verhindert, wie Binz dies seiner Zeit auch für das Jodoform dargethan hat.

Mein Assistent, Herr Dr. Koll, hat im letzten Jahresbericht der Poliklinik einen Fall mitgetheilt, wo unter dem Einfluss der Borsäurebehandlung Secretverhaltung und Stauung nach dem Warzenfortsatz eingetreten war. Hierzu ist zu bemerken, dass es sich um einen poliklinischen Patienten handelte, der von uns nur alle 24 Stunden gesehen und behandelt wurde, und zweitens um ein Kind in den ersten Lebensjahren, wo auch eine anscheinend geringe Menge Pulvers im Stande ist, den engen Gehörgang ganz auszufüllen, und bin ich allerdings seit dieser Beobachtung in der Anwendung pulverförmiger Medicamente bei ganz kleinen Kindern vorsichtig geworden. Nichtsdestoweniger habe ich auch nach dieser Zeit in der Privatpraxis bei so kleinen Kindern trotzdem Borsäure weiter angewendet, ohne es zu beklagen zu haben; doch bin ich eben in der Lage, die Patienten mehrmals täglich zu sehen, resp. werden die Manipulationen von mir oder meinem geschulten Hülfspersonal vorgenommen.

Ehe ich zu unserem eigentlichen Thema wieder zurückkehre, möchte ich noch eines Punktes Erwähnung thun. Man darf nicht die keimtödtende und fötorbeseitigende Wirkung eines Mittels identificiren. Eine Substanz, die Fötor sofort aufhebt, ist deshalb noch nicht das zweckmässigste Mittel, um nun auch die Keime zu zerstören, deren Existenz ja in letzter Instanz den Fötor bedingen, allerdings durch das Mittelglied der durch sie veranlassten Zersetzung. So giebt es Stoffe, die beide Eigen-

schaften in sich vereinigen, z. B. das übermangansaure Kali, welches sofort geruchlos macht und auch Keime sicher tödtet. Letzteres ist aber in der momentanen Wirkung nicht die Ursache des ersteren. Das Aufheben des Fötors ist zunächst bedingt durch das Einleiten chemischer Processe, welche die stinkenden, flüchtigen Substanzen binden, zerlegen etc. Ein absolutes Keimgift braucht deshalb noch nicht die Eigenschaft zu besitzen, Fötor momentan aufzuheben, wie umgekehrt die Eigenschaft, Fötor zu beseitigen, noch keine Gewähr dafür giebt, dass eine sichere Keimtödtung damit verbunden ist. Sublimat z. B. steht als Keimgift unerreicht da, übermangansaures Kali beseitigt stinkenden Geruch prompter. Das Gleiche thut chlorsaures Kali, obgleich es als Keimgift weit zurücksteht. Die Borsäure besitzt nicht die Eigenschaft, hochgradigen Fötor sofort aufzuheben, ein Antisepticum ist sie deshalb doch. — —

Ich sagte oben, dass durch das Vorhandensein eines Foramen Rivini eine nicht zur Eiterung tendirende Otitis media acuta eitrig werden kann. Eine einschlägige Beobachtung ist in der Arbeit von Wirtz vorhanden. Er schreibt: „Ein exquisites Beispiel, in welchem ein vorhandenes Foram. Riv. zum Durchbruch des Secretes bei acuter Mittelohrentzündung benutzt wurde, wurde im vorigen Jahre in der hiesigen Ohrenpoliklinik beobachtet und verfolgt. Es handelte sich um einen Patienten, Mann von etwa 50 Jahren, der seit etwa 10 Tagen mit einer schmerzhaften Entzündung des linken Ohres behaftet war, welche sich durch Ausspritzungen, die von einem anderen Arzte vorgenommen waren, lebhaft gesteigert hatte. Der betreffende Arzt hatte die Anwesenheit eines Ceruminalpfropfes vermuthet und wiederholt, um denselben zu entfernen, ziemlich heftig ausgespritzt, ohne dass sich etwas entleerte. Bei der Untersuchung ergab sich zunächst das typische Bild der acuten desquamativen Myringitis: das Trommelfell geschwollen, alle Reliefverhältnisse untergegangen, das oberflächliche Epithel macerirt und das Bestehen von seröser Absonderung. Die weitere Untersuchung ergab zugleich, dass die Mittelohrschleimhaut ebenfalls entzündet war (Otitis media acuta). Aller Wahrscheinlichkeit nach lag der Fall so, dass die Otitis media acuta wohl das Primäre gewesen, und dass die Entzündung der Dermisschicht des Trommelfells erst unter dem Einfluss der ungeschickten Ausspritzungen sich eingestellt hatte. Eine Otitis media acuta complicirt sich bei Erwachsenen selten mit einer Myringitis, was im kindlichen Alter ja so häufig be-

obachtet wird, fast als Regel erscheint, entsprechend der leichten Propagation entzündlicher Processe in kindlichen Geweben. Es wurde zunächst versucht, durch Anwendung von Kälte den Process zur Rückbildung zu bringen. Als Patient jedoch am 2. Tage sich wieder vorstellte, war Eiter vorhanden, mit dessen Eintritt die Schmerzen des Patienten nachgelassen hatten. Es stellte sich nun heraus, dass die Perforation oben eingetreten war. Bei der starken Schwellung der Gewebe war es zunächst nicht möglich, genau zu sagen, in welchem speciellen Theil der Membran, ob in oder unterhalb der Membr. flacc. Doch machte die Lage von vornherein schon die Perforation in der Membr. flacc. wahrscheinlich. Hierdurch aufmerksam gemacht, wurde das rechte Ohr, dass sich bei der ersten Untersuchung als normal gezeigt hatte, genauer durchmustert und es fand sich ein kleines Foram. Riv. dicht am Knochenrande. Die Heilung verlief in durchaus günstiger Weise und wurde bei der im Uebrigen antiseptischen Behandlung stets sorgfältig, entsprechend der hohen Lage der Austrittsstelle des Eiters, mit der Luftdouche die Paukenhöhle gereinigt, wobei jedesmal noch Eiter aus der kleinen Oeffnung hervorquoll und ein feines Perforationsgeräusch wahrgenommen wurde."

Wir denken uns den Verlauf in diesem Falle so, dass die secundäre Myringitis, nachdem es zu seröser Absonderung gekommen war, eine Infection durch das Foram. Riv. hindurch in das Mittelohr einleitete und dadurch aus der Otitis media acuta eine Otitis media purulenta wurde, während sonst ja eine Otitis media acuta sich zurückzubilden pflegt, ohne dass es zur Eiterung und Perforation des Trommelfells kommt, was im vorliegenden Fall auch unzweifelhaft geschehen wäre trotz des vorhandenen For. Riv., wenn nicht die traumatische Myringitis hinzugekommen.

Ich erwähnte früher schon, dass die Zerstörung in einzelnen Fällen schneller nach unten wie nach oben geht und bis zum totalen Verlust der Membran führen kann. Mehrere solcher Beobachtungen haben sich im Laufe von Jahren unter meinen Augen vollzogen. Hier ein eclatantes Beispiel: Im Jahre 1877 behandelte ich einen Knaben an Otitis extern. circumscripta des linken Ohres. Das rechte Ohr war intact und hatte ich ein Foramen Rivini dort aufgefunden. Die am linken Ohr nothwendig gewordene Incision hatte den Kranken ängstlich und arztscheu gemacht, so dass, als nun nach einigen Tagen, wie so häufig, auch das rechte Ohr an Furunculosis erkrankte, er nicht zu be-

wegen war, zu mir zu gehen. Er fand sich denn mit seinen heftigen Schmerzen ab, nach eingetretener Secretion wurde sein subjectives Befinden besser. Erst als die Eltern bemerkten, dass der Ausfluss nicht aufhörte und übel roch, brachten sie ihn wieder zu mir, nach einem Zwischenraum von 5 Wochen. Ich fand das linke Ohr geheilt, rechts fötide Secretion, das Epithel im Gehörgang vielfach macerirt und die Wände angeschwollen. Als durch mehrtägige Behandlung ein detaillirtes Erkennen der Verhältnisse am Trommelfell möglich geworden, zeigte sich oberhalb des kleinen Fortsatzes an dem in der Pars tensa nicht perforirten Trommelfell eine Granulationswucherung. Ich nahm die Behandlung mit Argent. nitr. in Substanz auf, aber schon nach ein paar Tagen blieb der Knabe wieder aus. Ich habe ihn dann immer in grösseren Zwischenräumen wieder gesehen, meist, wenn ihn schmerzhafte Anschwellungen im äusseren Ohr zu mir trieben, die besonders auftraten, wenn er im Sommer trotz meines Verbotes im Rhein badete, wozu die Verführung allerdings sehr nahe lag, da die Wohnung seiner Eltern sich dicht beim städtischen Badeplatz befand. Im Jahre 1882 hatte er schon einen grossen Defect der Pars flaccida, die knöcherne Begrenzung lag ganz frei, die geräumige Höhle mit dicken Bröckeln ausgefüllt, die Pars tensa zur Hälfte von oben nach unten fehlend, Manubrium entsprechend ebenso weit. Im vorigen Jahre musste der inzwischen zu einem grossen, kräftigen Menschen herangewachsene Bursche zur Aushebung und nun führte ihn das Verlangen nach einem Attest wieder zu mir. Ich fand das Trommelfell bis auf eine etwa dem Sehnenring entsprechende schmale, unten gelegene Sichel ganz zerstört, nach Entfernung eingedickten Eiters und Cholesteatombröckel den oberen Paukenhöhlenraum ganz leer, Margo tympanicus und Rand des Rivinischen Ausschnittes wie herauspräparirt frei liegen, die Labyrinthwand mit einem Granulationspolster bedeckt; natürlich lautes Perforationsgeräusch. — Eine Analyse dieser Krankengeschichte erscheint mir nicht nöthig, da sie für sich selbst spricht.

Nicht unerwähnt möchte ich zwei Fälle lassen, welche einen schlagenden Beweis dafür abgeben, dass die Krankheitsprocesse nach innen, also nach der Paukenhöhle schlechtweg hin, vollkommen abgeschlossen liegen können. In diesen Fällen nämlich, die sich wegen der in Rede stehenden Krankheit in Behandlung befanden, trat eine Otitis media acuta hinzu, einmal im Anschluss an acute Influenza. Ich machte Paracentese in der

Pars tensa und entleerte nicht eitriges, seröses Exsudat. Es gelang in beiden Fällen die acute Mittelohrentzündung wieder zu heilen. Der obere Herd blieb davon ganz unberührt.

Die chronischen Verschwärungen an der Pars flaccida finden sich ziemlich häufig doppelseitig. Morpurgo erwähnt, dass Burnett sogar in einem Fall beiderseitige Perforation der Membran gefunden. Ich habe deren eine ganze Anzahl beobachtet und sehe in jedem Jahr mehrere Fälle. Dies spricht entschieden dafür, dass hier örtliche Dispositionen vorliegen müssen. Ich gebe in Folgendem eine kurze Uebersicht der im Etatsjahr 1886 bis 1887 in der Poliklinik unter **1231** Kranken gefundenen hierhergehörigen Beobachtungen:

1. Hermann Klampt, 45 Jahre alt, Köln.
Rechts: Perforation der Membr. flacc. Caries der oberen Wand.
Links: Grosser Knochendefect der hinteren Wand von dem Trommelfell nach dem Warzenfortsatz hin.

2. Franz Bonsch, 30 Jahre alt, Bonn.
Rechts: Totale Perforation mit Verlust der Membrana flaccida.
Links: Grosser cariöser Defect an der Membr. flacc.

3. Peter Adolph, 20 Jahre alt, Sechtem.
Rechts: Polyp der Membr. flacc.

4. Josephine Löb, 11 Jahre alt, Bonn.
Links: Caries oberhalb der Membr. flacc. mit Granulationsbildung.

5. Wilh. Wagener, 40 Jahre alt, Kray b. Steele.
Links: Perforation der Membr. flacc.

6. Joh. Bell, 37 Jahre alt, Mayen.
Rechts: Verheilte Perforation der Membr. flacc.

7. Mich. Schäfer, 13 Jahre alt, Oberloor b. Sieglar.
Links: Perforation der Membr. flacc. Perforationsgeräusch bei der Luftdouche. Granulationen am knöchernen Rande der Incisur. Rivini.

8. Sergeant Hoppe, 28 Jahre alt, Trier.
Links: Perforation der Membr. flacc.

9. Peter Sturm, 19 Jahre alt, Rheinbach.
Rechts: Perforation der Membr. flacc. Caries oberhalb derselben.
Links: Beginnende Polypenbildung an der Membr. flacc.

10. Jacob Bachem, 3 Jahre alt, Rheindorf.
Polyp im linken Ohr. Reisst beim Ausspritzen ab. Kleine Fistel oberhalb des kleinen Fortsatzes.

11. Wilh. Pinds, 27 Jahre alt, Bonn.
Granulationsbildung an der Membr. flacc. rechts. Verheilte Perforation im vorderen Abschnitt des Trommelfells. Grosse Kalktrübung im hinteren Abschnitt.

12. Marg. Merzerich, 19 Jahre alt, Adendorf.
Rechts: Perforation der Membr. flacc. An derselben ein Polyp, der sich beim Ausspritzen löst.
Links: Perforation im unteren Abschnitte. Ot. med. pur. chron.

13. Theod. Peters, 28 Jahre alt, Bonn.
Rechts: Perforation der Membr. flacc.
Links: Granulation an der Membr. flacc. Sonde führt beiderseits am Rande des Rivini'schen Ausschnitts auf rauhen Knochen.

14. Aug. Spratten, 16 Jahre alt, Bonn.
Links: Perforation der Membr. flacc. Knochendefect an der Incisura Rivini.

15. Stud. Conrad Hamm, 18 Jahre alt.
Rechts: Otitis ext. diffus. acut. Ohr vorher gesund. Secret wird in Kurzem fötid. Schwellung hält sehr lange an. 6 Wochen später wird eine Perforation der Membr. flacc. constatirt. Blossliegender Knochenrand.

16. Jos. Korduell, 42 Jahre alt, Röttgen.
Beiderseits Perforation der Membr. flacc.
Links: Acut. Trommelfell im Uebrigen intact.
Rechts: Grosse Perforation mit cariösem Defect der oberen Gehörgangswand.

17. Joh. Schäfer, 10 Jahre alt, Rolandswerth.
Rechts: Gangränöser Polyp an der Membr. flacc. Nach Entfernung des Polypen grosse Perforation. Bei der Luftdouche Perforationsgeräusch.

18. Christine Bär, 12 Jahre alt, Stieldorf.
Links: Polyp der Membr. flacc.

19. Jos. Schiffer, 19 Jahre alt, Pissenheim.
Links: Verheilte Otitis media purulenta.
Rechts: Grosser cariöser Defect über der Pars flaccida. Verlust der Ossicula audit. Knochendefect am Proc. mastoid.

20. Heinr. Mayer, 30 Jahre alt, Bonn.
5. März 1887. Cerumenpfropf rechts. Entfernung durch Ausspritzen. Beiderseits Residuen von Mittelohrkatarrh.
Rechts: Kalktrübung im hinteren Abschnitt. Foramen Rivini beiderseits. Bei der Luftdouche ergiebt sich die Anwesenheit von Secret in der rechten Paukenhöhle. 21. März. Otitis med. pur. acut. rechts, feine Perforation der Membr. flaccida.

Fügen wir zum Schluss ein paar Bemerkungen über die Therapie hinzu. Ich stehe voll und ganz zu der Schwartzeschen Anschauung, dass diese im Wesentlichen eine chirurgische sein muss. Abtragung der Granulationen, Freilegen der kranken Knochenpartien, Abkratzen derselben, Entfernung eingedickter Exsudate und methodische antiseptische Ausspülungen der kran-

ken Räume durch Eingehen mit passenden Canülen in dieselben werden in einer Anzahl von Fällen zum Ziel führen. Tubare Ausspritzungen nützen oft nicht viel, da die Communication fehlt. Gelingt es auf diese Weise nicht, der Sache Herr zu werden, so müssen grössere Eingriffe gemacht werden. Unabhängig von Schwartze habe ich die Myringektomie in solchen Fällen für indicirt gefunden, und ist bereits 1884 von Düsterwald ein einschlägiger Fall veröffentlicht worden.

R. Grote, 39 Jahre alt, aus Neunkirchen, ist in Behandlung seit 1882. Eiterung aus dem rechten Ohr seit ½ Jahr, angeblich ohne wesentlichen Schmerz entstanden. Kleine, durch Granulationsgewebe geschlossene Perforation oberhalb des kleinen Fortsatzes, ziemlich beträchtliche stinkende Eiterung. Anfangs kein Perforationsgeräusch. Patient klagt über Schwindelanfälle und klopfende Geräusche, die sehr quälend sind, besonders Nachts heftig auftreten und die eigentliche Ursache sind, weshalb Patient ärztliche Hülfe in Anspruch nimmt. Die Behandlung wurde damit begonnen, dass nach sorgfältiger antiseptischer Reinigung zunächst die Zerstörung der kleinen Granulationsgeschwulst angestrebt wurde, welches abwechselnd durch Anwendung von Galvanokaustik und Höllenstein ausgeführt wurde. Es gelang so, die Wucherung in die Paukenhöhle hinein zu verkleinern, und es zeigte sich dabei ihr Ursprung unter dem oberen Rande der deutlich vorliegenden Perforation. Die Sonde führte hier auf rauhen Knochen, welcher als Theil des Hammers angesehen werden musste. Bei der Luftdouche entstand Perforationsgeräusch und konnte auch mit derselben eine reichliche Menge dünnflüssigen fötiden Eiters hervorgepresst werden. Es wurde jetzt Jodoformpulver angewandt, indem es nicht nur in den äusseren Gehörgang eingestäubt, sondern auch mit dem Paukenhöhlenröhrchen durch die Perforation geführt in den Krankheitsherd selbst hineingeblasen wurde. Wenn auch der Zustand dabei zunächst sich gebessert hatte, so dass die Schwindelanfälle verschwanden, ebenso die pulsirenden Geräusche aufhörten, so gelang es doch nicht, die Eiterung zu beseitigen. Patient verliess zunächst nach mehrwöchentlicher Behandlung dieselbe und wurde ihm aufgetragen, mehrmals am Tage das Ohr mit carbolisirtem Wasser zu reinigen und Jodoform einzublasen, welch letzteres nachher mit Borsäure vertauscht wurde. Die von Zeit zu Zeit vorgenommenen Revisionen ergaben ein beständiges, wenn auch langsames Fortschreiten des cariösen Processes, so dass die Perforation sich successive vergrösserte und auch nach unten noch Theile des Trommelfells schwanden, und es wurde allmählich sichtbar, dass das im unteren Theil des Trommelfells eingebettete Manubrium ganz getrennt von der oberen Hälfte des Hammers lag und dass bis unterhalb des kleinen Fortsatzes die cariösen Zerstörungen fortgeschritten waren. Hier war auch stets eine leichte Granulationsschicht zu beobachten, welche mehr der Schleimhautschicht des Trommelfells näher lag. Durch die allmählich ziemlich bedeutend gewordene Oeffnung entleerte sich von Zeit zu

Zeit eingedicktes Exsudat, sowie grosse Epithelfetzen. Es gelang indessen nicht, weder durch intratympanale Ausspritzungen vom Gehörgang aus, noch durch solche von der Tuba Eust. her eingeleitet Nennenswerthes herauszubefördern. Das Durchführen einer Canüle durch die Perforation in den oberen Paukenhöhlenraum scheiterte an dem geringen Abstande zwischen oberer Gehörgangswand und innerer Wand der Paukenhöhle. Da das Hörvermögen auf der Seite sehr schlecht war und trotz 1 1/2 jähriger Behandlung die Eiterung nicht hat beseitigt werden können, wurde mit Zustimmung des Patienten die totale Entfernung des unteren Trommelfellrestes vorgenommen, welche sehr leicht sich ausführen liess, indem durch zwei seitliche Schnitte von der Perforation aus die Membran gelöst wurde. Die Blutung dabei war ziemlich bedeutend und die zu ihrer Stillung nothwendigen Wasserinjectionen spülten sofort erhebliche Mengen eingedickter Exsudate heraus, die offenbar im unteren Theil der Paukenhöhle gelagert hatten. Die Heilung nahm jetzt einen sehr raschen Verlauf. Fast täglich erschienen unter dem oberen Rande der Perforation gequollene Exsudatmassen, die sich zum Theil durch Ausspritzen, zum Theil durch Auslöffeln entfernen liessen. Der Anblick der inneren Trommelhöhlenwand war in beiden Regionen ein sehr verschiedener. Während nach unten dieselbe ein sklerotisches Aussehen zeigte, erschien der obere Theil der Paukenhöhle, soweit er unter dem Rande der Perforation zu durchleuchten war, stark geröthet und granulirend. Die Desquamation im Bereiche dieses Abschnittes dauerte eine kurze Zeit fort und es gelang bald, mit Alcoh. absol. die Eiterung ganz zu beseitigen. Es sei noch erwähnt, dass von der Operation an der Patient die Ausspritzungen nur sehr schwer vertrug und meist heftige Schwindelanfälle dadurch eingeleitet wurden. Hörvermögen = 0. Subjective Geräusche sind nicht vorhanden.

Die in diesem Falle erwähnte Behandlung mit pulverförmigen Medicamenten und auch diejenige mit Alkohol habe ich schon seit Jahren in solchen Fällen ganz verlassen und halte sie hier nicht für richtig. Möglichstes Freilegen und ausgiebige Durchspülungen sind durchaus nothwendig. Am Schlusse seiner Arbeit bemerkt dann Düsterwald Folgendes: „Es ist hier der Ort, nochmals zurückzukommen auf das im zweiten mitgetheilten Falle angewendete Verfahren von Myringektomie. Diese in neuerer Zeit mehrfach geübte und besonders von Kessel in Graz häufig ausgeführte und anempfohlene Operation scheint gerade in der Krankheit, womit wir uns beschäftigen, unter Umständen angezeigt zu sein; man wird um so eher zu diesem Eingriff sich entschliessen, wenn die anderen Verfahren uns in Stich lassen und das Hörvermögen doch schon so schlecht ist, dass nicht zu erwarten steht, dass nach Ausheilung des Processes die Patienten eine mehr oder weniger erhebliche Hülfe haben. Bei der kleinen Perforation da-

gegen, wo noch gutes Hörvermögen vorhanden sein kann, resp. nach Anwendung der Luftdouche hervorgerufen wird, ist die Operation zunächst contraindicirt und ein mehr conservatives Verfahren auszuwählen. Während bei narbigen Ausgängen von Mittelohrentzündung oder sklerotischen Processen die Operation nicht leicht auszuführen ist, indem es unter Umständen schwer sein kann, die vielfach adhärente und verwachsene Membran zu lösen, gestaltet sich der Eingriff bei Anwesenheit eines grösseren Defectes in der Membr. flacc. viel leichter, indem man unter Umständen, wie in dem von uns beschriebenen Falle, nur nöthig hat, durch seitliche Schnitte den unteren Theil der Membran zu lösen. Es wird sich dabei mitunter ergeben, dass nunmehr von den theilweise zerstörten Körpern der Gehörknöchelchen Theile frei liegen, die sich dann entweder mit der Pincette leicht fassen oder auslöffeln lassen. Man wird aber allemal gut thun, diese zu entfernen, um so eine möglichst vollständige Ausräumung des oberen Paukenhöhlenabschnittes zu erzielen."

Seit Vorstehendes veröffentlicht worden, hat Schwartze seine reiche Erfahrung auf diesem Gebiete mitgetheilt, die Operationstechnik genauer ausgebildet und die Indicationen zu derselben erweitert. Dass es darnach, ohne Rücksicht auf das Hörvermögen zu nehmen, auch bei kleinen Fisteln, bei Anwesenheit von bedrohlichen Symptomen schon angezeigt ist, die Operation vorzunehmen, von der dann die Extraction des Hammers jedenfalls der wichtigste Factor ist, ist nunmehr jedem Ohrenarzt geläufig geworden.

NACHTRAG

zu S. 194 dieses Aufsatzes.

Eine weitere ätiologische Möglichkeit würde sich ergeben, wenn der in Rede stehenden Krankheit ein primärer tuberculöser Herd zu Grunde läge und die hier so häufig gefundenen sogenannten cariösen Zerstörungen nach der oberen Gehörgangswand hin wirkliche tuberculöse Caries repräsentirten. Ich habe bereits früher durch einschlägige Beobachtungen, die mein Schüler Ritzefeld in seiner Dissertation (Ueber Tuberculose des Ohres. 1884) veröffentlicht hat, dargethan, dass bei der tuberculösen Mittelohreiterung die Perforation im Trommelfell nicht wie bei der idiopathischen Mittelohreiterung durch

Druck des Exsudats entsteht und dann meist an bestimmten Stellen gefunden wird, sondern dass der Oeffnung in der Membran eine tuberculöse Verschwärung vorangeht und dass daher die Lage der Perforation sich richtet nach der vorausgegangenen tuberculösen Einlagerung. Dementsprechend hat die tuberculöse Perforation sehr häufig eine ungewöhnliche Lage und werden häufig genug mehrere zugleich beobachtet; weil eben an mehreren Stellen die Membran zerfallen kann, so schützt eine bereits vorhandene Oeffnung die Membran nicht vor weiterem oder erneuertem Zerfall. Ich sah solche multiple Perforationen mehrfach unter meinen Augen entstehen und beobachtete in einem Falle vier Löcher zugleich.

So würde es also auch vollkommen erklärt sein, wenn bei Anwesenheit von Tuberculose sich gelegentlich einmal in der Gegend der Pars flaccida eine tuberculöse Verschwärung einstellte. Die Infection kann für diese Stelle von drei Seiten geschehen, vom äusseren Ohr, von der Tuba her und auf jenen noch nicht mit Sicherheit nachgewiesenen Bahnen, auf denen das Gift zu den Knochen gelangt, bei genuiner Caries. Die Einwanderung von der Tuba setzte wohl stets voraus, dass das Individuum bereits einen tuberculösen Herd beherberge, gewöhnlich also Lungentuberculose; doch würde auch eine locale Tuberculose der Nase oder des Rachens genügen. Immerhin wäre es dann ein merkwürdiger Zufall, dass das Gift gerade in die isolirten Abschnitte der Paukenhöhle gerathen sei, mit dem wir uns hier beschäftigen. Ich habe nun wiederholt das Secret, besonders in solchen Fällen, wo der Knochen theilweise zerstört war, auf Tuberkelbacillen untersucht, aber stets mit negativem Resultat. Dagegen verfüge ich über zwei Beobachtungen, die wohl unzweifelhaft hierhin gehören, wo sich im Anschluss an Lupus in der Nase die Krankheit entwickelt hatte. In einem Falle, den ich schon vor Jahren gesehen, ein Gärtnergehülfe aus dem hiesigen botanischen Garten, habe ich die Untersuchung auf Bacillen natürlich nicht gemacht, da er vor der Koch'schen Entdeckung zur Behandlung gelangte. In demselben gelang es den Herd zur Ausheilung zu bringen durch sehr kräftige und wiederholte Aetzungen mit Arg. nitric. Ein Jahr später erkrankte das Ohr von Neuem und war unter Auftreten von spärlicher dünnflüssiger Otorrhoe jetzt eine Perforation in der Pars tensa entstanden, die sich rasch vergrösserte, während die Absonderung des Ohres minimal blieb und wohl unzweifelhaft auch tuberculöser Natur

gewesen ist. In dem zweiten Falle habe ich nach Tuberkelbacillen gesucht und keine gefunden, was ja bei der spärlichen Anwesenheit derselben bei Lupus nicht verwundern darf. Das ganze Bild drängte mich aber trotzdem zu der Annahme, dass die Erkrankung des Ohres im Zusammenhang mit der lupösen Erkrankung der Nase stehe.

Bonn, im März 1888.

Berichtigungen zu vorstehendem Aufsatz.

S. 189	Z. 22	v. o.	statt	„mit“	lies „nur“.
= 190	= 2	v. o.	=	„leiden“	lies „litten“.
= 190	= 14	v. u.	=	„pars tensa“	lies „p. flaccida“.
= 192	= 8	v. u.	=	„nie“	lies „nur“.
= 193	= 11	v. u.	=	„Athera“	lies „Athara“.
= 196	= 19	v. o.	=	„Feld“	lies „Bild“.
= 196	= 20	v. u.	=	„heiss“	lies „stark“.
= 201	= 12	v. o.	=	„vor“	lies „von“.
= 202	= 16	v. u.	=	„erreicht“	lies „erweicht“.
= 205	= 1	v. u.	=	„stets“	lies „jetzt“.
= 212	= 11	v. u.	=	„doch“	lies „da“.

XVII.

Bemerkungen

zu dem im XXV. Band dieses Archivs S. 280 erschienenen kritischen Referate des Herrn Goldscheider über meine Abhandlung: „Ueber den Einfluss von Trigeminusreizen auf den Tast- und Temperatursinn der Gesichtshaut“[1]).

Von

Prof. V. Urbantschitsch.

(Am 6. Januar 1888 von der Redaction übernommen.)

Das angeführte Referat ist wohl geeignet, bei den Lesern, die meine Abhandlung nicht aus dem Original kennen, eine unrichtige Auffassung über meine Versuchsmethoden herbeizuführen, weshalb ich auf einige Punkte des Referates näher eingehen will.

Der Herr Referent schiebt mir die Annahme unter, dass ich die Tastempfindlichkeit der Haut für absolut symmetrisch veranlagt halte, also jeden Intensitätsunterschied in der Empfindlichkeit zweier mit einander correspondirender Körperstellen als pathologisch auffasse. Eine derartige Anschauung hätte ich schon auf Grundlage der von mir an anderen Sinnen angestellten Beobachtungen von subjectiven Schwankungen der Empfindungsintensität niemals vertreten und führe Seite 55 meiner Abhandlung den Fall VII, in welchem anfänglich die Empfindlichkeit gegen Pinselstriche bald an der rechten, bald an der linken Gesichtshälfte deutlicher empfunden wurde, ausdrücklich als ein Beispiel von ursprünglich gleicher Hautempfindlichkeit an. Gerade diesen Fall (im Referat aus Versehen als Fall VI bezeichnet) hebt Referent für meinen Standpunkt als charakteristisch hervor, nämlich als bezeichnend für meine Anschauung, es sei die Hautempfindlichkeit absolut symmetrisch veranlagt. Wie wenig berechtigt eine solche Behauptung ist, glaube ich wohl genügend klar gelegt zu haben.

---

1) Pflüger's Archiv. Bd. XLI.

In Wirklichkeit verhielt sich der Gang meiner Untersuchung folgendermaassen: Ich hatte aus einer grösseren Reihe von Fällen mit einseitiger Mittelohrentzündung an 10 Fällen das gegenseitige Verhältniss der Hautsensibilität an zwei symmetrischen Gesichtsstellen in den verschiedenen Stadien der Ohrentzündung bis zum vollständigen Ablauf dieser bestimmt und dabei gefunden, dass die während der Ohrerkrankung gewöhnlich bestehende Ungleichheit in der Intensität der Hautempfindlichkeit mit dem Ohrleiden allmählich zurückgeht und schliesslich vollständig schwindet.

Damit glaubte ich mit Recht schliessen zu können, dass die ursprüngliche Verschiedenheit der Hautsensibilität durch die Ohrenentzündung bedingt war, eine Folgerung der sich auch der Herr Referent nicht entziehen kann (s. l. c. S. 281).

Bezüglich der weiteren Bemerkung des Herrn Referenten, dass die von mir verwerthete Nachempfindung eines Druckreizes ein sehr unzuverlässiges Mittel für die Beurtheilung des Tastsinnes sei, habe ich zu bemerken, dass sich meine Arbeit nicht auf eine Untersuchung des Tastsinnes im Allgemeinen, sondern nur auf den Einfluss bezieht, den eine einseitig vorhandene Ohrentzündung auf die in dem jedesmaligen Falle bestehenden Erscheinungen des Tastsinnes zu nehmen vermag. Ich habe diesen Standpunkt in Seite 62 meiner Abhandlung ausdrücklich betont, indem ich bemerkte, dass ich die primären Nachbilder *im Falle ihres Auftretens* zur Prüfung *der Veränderung* der Stärke des Tastsinnes für sehr verlässlich halte; Referent supponirt mir dagegen die Annahme, ich halte die Nachempfindungen zur Feststellung des Zustandes des Tast- und Drucksinnes als sehr verlässlich, eine Anschauung, deren Richtigkeit der Herr Referent sehr bezweifelt — ich auch. Und so macht sich auch an anderen Stellen des Referates das Bestreben geltend, die nur auf bestimmte Fälle sich beziehenden Untersuchungsmethoden und die hieraus gewonnenen Ergebnisse durch Verallgemeinerung zu discreditiren, wobei der Herr Referent eigentlich nicht meine Arbeit, sondern das von ihm erst geschaffene Zerrbild derselben seiner Kritik unterzieht.

Ich begnüge mich, dem gegenüber zu bemerken, dass sich allerdings über den Werth einer Methode streiten lässt, für die Verwerthbarkeit meiner Methode aber jedenfalls die Thatsache zu sprechen scheint, dass die anfänglich kürzere Dauer der tactilen Nachempfindung an Seite des kranken Ohres mit der Heilung des Ohrenleidens in eine gleich lange Dauer mit der

Dauer der Nachempfindung auf Seite des gesunden Ohres übergiug, also wohl durch das Ohrenleiden anscheinend beeinflusst worden war.

Den gleichen Standpunkt, wie bei den Tast- und Drucksinnprüfungen, nahm ich auch bei den Untersuchungen des Temperatursinnes ein, und zwar hatte ich es mir diesbezüglich nur zur Aufgabe gestellt, die an meinen Versuchspersonen vorgefundenen Differenzen des Temperatursinnes an zwei symmetrischen Gesichtsstellen während des Verlaufes der Ohrenentzündung zu verfolgen, wobei ich an 4 Fällen den mit der Heilung des Ohrenleidens erfolgenden Ausgleich der beiderseitigen Temperaturempfindungen beobachtete und daher auf einen Causalnexus mit der Ohrenaffection bezog. So gering in diesen Fällen auch die ursprüngliche subjective Temperaturdifferenz von $^1/_2$ — $^3/_4$ ° erschien, so war ich an den, allerdings sehr eingeübten Patienten doch stets im Stande, vor dem Ablaufe der Ohrentzündung dieselbe nachzuweisen, dagegen nach der Heilung der Ohraffection nicht mehr; nur deshalb hielt ich dies für berücksichtigenswerth, ohne dabei, wie der Herr Referent meint, die physiologische Feststellung über den Schwellenwerth des Temperatursinnes ausser Acht gelassen zu haben. Im Gegentheile habe ich die individuell verschieden starken subjectiven Schwankungen der Temperaturempfindungen wohl beachtet (s. S. 63 meiner Abhandlung) und aus diesem Grunde den neutralen Temperaturpunkt zu meinen Untersuchungen vorzugsweise benutzt, da die physiologischen Schwankungen an demselben geringer erscheinen, als ausser diesem. Wenn der Herr Referent, um meine Untersuchungsmethode zu entwerthen, grössere Schwankungen bis zu 2° anführt, die an einigen meiner Fälle am neutralen Temperaturpunkte stattgefunden haben, so möchte ich darauf aufmerksam machen, dass es sich hierbei nicht, wie es im Referate den Anschein hat, um unmittelbar aufeinanderfolgende Schwankungen des Temperatursinnes handelte, sondern um Schwankungen an verschiedenen Versuchstagen, was ja in Anbetracht der leicht beeinflussbaren Hauttemperatur gewiss nichts Auffälliges darbietet.

Ich habe auch niemals Werth auf die jedesmalige absolute Höhe des neutralen Temperaturpunktes gelegt, sondern nur das relative Verhalten der rechten und linken Gesichtshälfte in Betracht gezogen. Mit Befremden ersehe ich, dass der Herr Referent den neutralen Temperaturpunkt als „durchaus" abhängig von der Eigentemperatur der Haut hält. Die selbstverständliche Abhängig-

keit des Temperatursinnes von der Hauttemperatur habe ich Seite 65 meiner Abhandlung ohnedies betont, dagegen aber keineswegs den neutralen Temperaturpunkt als durchaus abhängig von der Eigentemperatur der Haut gefunden, sondern im Gegentheile an meinen Fällen bei gleicher Hauttemperatur bald eine subjective Erhöhung, bald eine subjective Erniedrigung der Temperaturempfindung beobachtet; bekanntermaassen kann sogar eine vollständige Anästhesie des Temperatursinnes bei normaler Temperatur der betreffenden Hautpartie bestehen.[1])

Schliesslich möchte ich noch erwähnen, dass ich, was mir der Herr Referent so übel vermerkt, die mir wohl bekannten Untersuchungen des Herrn Referenten über die kälte- und wärmeempfindenden Nerven nur deshalb anzuführen unterlassen habe, weil dazu keine Veranlassung vorlag, indem ich bei meinen Untersuchungen den neutralen Temperaturpunkt gewählt hatte. —

Mit dieser, wie ich glaube, ganz objectiven Klarlegung des Sachverhaltes entfällt für mich, wie ich gleich im Vorhinein bemerken will, jedes Interesse, in eine etwaige weitere Discussion über diesen Gegenstand einzugehen.

---

1) s. Pitres, Des Anésthesies hyster. Bordeaux 1887. p. 29.

XVIII.

Erwiderung

auf vorstehende Bemerkungen.

Von

Dr. Goldscheider.

(Am 23. Januar 1888 von der Redaction übernommen.)

Ich kann trotz des siegesbewussten Abschlusses vorstehender Bemerkungen nicht finden, dass meine sachlichen Bedenken durch den Herrn Autor entkräftet worden sind. Ich hatte seine Zahlen nur übersichtlich zusammengestellt — eine Arbeit, welche dem Autor zugekommen wäre — und aus diesen nachgewiesen, dass seine Beobachtungsresultate keine genügende Constanz darbieten, um den auch unter physiologischen Verhältnissen inconstanten Ergebnissen gegenüber als pathologisch zu gelten. Speciell bei der Dauer der Nachempfindungen hatte ich gezeigt, dass die Schwankungen derselben nach unten und oben an den gesunden Stellen nahezu ebenso gross sind, ja dass diese Dauer dort sogar kürzer sein kann, als an den entsprechenden kranken Stellen. Hierauf weiss Herr Urbantschitsch anscheinend nichts zu erwidern. Er macht dagegen einen feinen Unterschied zwischen Untersuchungsmethoden der Sensibilität, welche sich für Ohrenkranke, und solchen, welche sich im Allgemeinen eignen, und geht so weit, zu behaupten, dass man mit seiner Methode der Nachempfindungen zwar nicht den Zustand des Tastsinnes, dennoch aber die Veränderung der Stärke desselben nachweisen könne. Er vergisst aber hierbei ganz, dass, wenn er die Länge der Nachempfindung am gesunden Ohr als Prüfstein hinstellt, er sie doch zugleich als Kriterium des normalen Zustandes annimmt. Und so dürfte sich der von ihm erkünstelte Unterschied schon aus Gründen der Logik nicht festhalten lassen. Damit ist auch sein Vorwurf, ich hätte seine Specialmethoden durch

Verallgemeinerung zu discreditiren gesucht, gegenstandslos; übrigens habe ich, wie oben ausgeführt, vielmehr gezeigt, dass man aus seinen eignen Resultaten bei seinen Fällen nichts schliessen kann. — Bezüglich des Temperatursinnes muss ich nun mit Nachdruck dagegen protestiren, dass Irrlehren, wie sie Herr Urbantschitsch wiederholt aufstellt, Verbreitung finden. Diejenige Temperatur eines Objects, welche wir weder warm noch kühl fühlen, ist in der That die Hauttemperatur und man kann letztere hierdurch geradezu, wenn auch in grober Weise, bestimmen. Der von Herrn Urbantschitsch erfundene „neutrale Temperaturpunkt“ ist somit lediglich durch die Eigentemperatur der Haut bestimmt. An der Wange muss nun nach Eulenburg sowohl Kälte- wie Wärmereiz je um 0,4 ° C. im Mittel niedriger oder höher als die Hauttemperatur sein, um eine Empfindung des Kühlen oder Lauen zu erzeugen. Der „neutrale Punkt“ hat also hier eine Breite von 0,8 ° C. Und dennoch behauptet Herr Urbantschitsch, es sei pathologisch, wenn dieser Punkt, der eben gar kein Punkt ist, von der einen Seite 1/4—1/2 ° R. höher oder tiefer liegt, als an der anderen, und es sei dies eine Anomalie des Temperatursinnes, was höchstens als eine solche der Temperatur anzusehen ist! Dass bei normaler Hauttemperatur die Temperatur-Sinnesnerven gelähmt sein können, bedurfte das eines Citats? Jedoch alle Methoden des Herrn Autors sind noch besser, als die zuletzt von ihm angewandte, eine streng sachliche Kritik dadurch zu discreditiren, dass er sie als Ausfluss einer ad hoc von ihm construirten persönlichen Empfindlichkeit hinstellt; hoffentlich verwendet er diese schwächlichste seiner Methoden ebenfalls nur für Specialfälle!

XIX.

Kleinere Mittheilungen.

1.
Otitis durch Infection.

Von

Dr. L. Blau
in Berlin.

Beim Lesen der jüngst von Hessler mitgetheilten Beobachtungen von „Otitis durch Infection" fiel es mir auf, dass dieselben eine grosse Aehnlichkeit mit denjenigen Fällen besitzen, welche ich selbst in diesem Archiv[1]) als eine besondere Form der Otitis externa circumscripta beschrieben habe. Gemeinsam sind beiden die überaus heftigen und lange andauernden Schmerzen, die fieberhafte Störung des Allgemeinbefindens, ferner der Befund bei der Untersuchung, nämlich die anfangs mehr diffuse, später vorzugsweise an einer umschriebenen Partie des Gehörgangs hervortretende Schwellung, die starke Geschwulst in der Umgebung des Ohres, besonders der Bedeckung des Warzenfortsatzes, so dass die Ohrmuschel manchmal rechtwinklig vom Kopfe absteht, die spärliche Oberflächeneiterung und das Fehlen einer jeden erheblicheren Eiterentleerung, wie etwa beim Furunkel, endlich die Nutzlosigkeit von Incisionen, durch welche übrigens auch niemals ein Eiterherd getroffen wird. Weniger trat in meinen Fällen der acute Beginn des Leidens mit Frost und starkem Ansteigen der Temperatur hervor, dagegen glaubte ich auf den ungemein schleppenden Verlauf aufmerksam machen zu müssen, so dass sich die Affection unter abwechselnden Besserungen und Verschlechterungen bis zu 4 und 6 Wochen

1) Bd. XIX. H. 4. S. 206.

hinziehen kann. An das Vorliegen einer Infection von aussen als Ursache des ganzen Processes habe ich bei meinen Patienten nicht gedacht, auch erhielt ich von denselben keine darauf hindeutende Angaben. Trotzdem bin ich natürlich nicht im Stande, diese Aetiologie von der Hand zu weisen, da es wohl nur wenig, besonders weibliche Individuen giebt, die sich nicht des häufigen Herumstocherns im Ohre mit allen möglichen Instrumenten schuldig machten, zudem die betreffenden Kranken meist auch vordem an juckenden Empfindungen im Gehörgang gelitten hatten. Auffallend war es mir, dass das Leiden vorwiegend Frauen betraf — unter 17 Fällen nur 4 Männer — und dass es sich ferner fast immer um dyskrasische Personen (gewöhnlich Scrophulosis, 1 mal hochgradiger Diabetes) handelte; möglich, dass durch die bestehende Constitutionsanomalie eine Disposition gegeben ist, auf Grund welcher schon ganz geringe, von aussen her wirkende Schädlichkeiten zur Hervorbringung des Krankheitsprocesses genügen. In Bezug auf die Therapie kann ich mich leider nur dahin aussprechen, dass ich nicht glaube, durch meine Behandlung die Beschwerden der Patienten wesentlich gelindert, geschweige denn den pathologischen Process beeinflusst zu haben. Am besten thaten noch Warmwasserumschläge oder solche von einem erwärmten Decoctum capitum papaveris, dagegen wurde die Kälte nur selten vertragen. Incisionen erwiesen sich als vollkommen nutzlos. Direct warnen muss ich vor der von Robb[1]) bei Furunculose und anderen schmerzhaften Ohraffectionen empfohlenen localen Application von Chloroformdämpfen. Die schmerzstillende Wirkung derselben ist nur eine ganz vorübergehende und dauert kaum länger als die Einleitung der Dämpfe. Dagegen beobachtete ich trotz Verbrauches ganz minimaler Chloroformmengen höchst unangenehme Allgemeinerscheinungen, indem die Kranken den ganzen Tag lang durch Uebelbefinden, Kopfschmerz und Erbrechen belästigt wurden. Dass die verschiedenen Narcotica und das Cocain, örtlich applicirt, nie etwas halfen, sei zum Schlusse noch ganz kurz erwähnt.

---

1) Brit. med. journ. Nov. 27. 1886.

2.

Ein Beitrag zur scarlatinösen Otitis media.

Von

Dr. Voss
in Riga.

Der leider so früh verstorbene Burckhardt-Merian legte 1880 in der Arbeit über das Scharlach in seinen Beziehungen zum Gehörorgan[1]) die Differenz dar, welche in den Ansichten, speciell der Prognosenstellung bei den scarlatinösen Otitiden zwischen den Kinderärzten und den Otiatern herrschte. Wurde in den Hand- und Lehrbüchern der Kinderheilkunde dieser Otitiden überhaupt gedacht, so geschah es nur mit wenigen Worten, welche das Vorkommen derselben angaben. Die Prognose wurde, wenn berührt, günstig gestellt. Die eindringliche Mahnung Burckhardt-Merian's, diese Complication nicht thatenlos als zum Scharlach gehörig zu betrachten, ist nicht umsonst gewesen (das beweisen die Statistiken der Otiater), doch ist die oben berührte Differenz wohl gemildert, aber im Grunde dieselbe geblieben. Die Otitiden werden von den Pädiatern zwar eingehender als früher geschildert, die Prognose wird aber auch jetzt von ihnen günstiger gestellt, als von den Ohrenärzten, wir brauchen nur auf jedem Gebiet einen der bedeutenderen Repräsentanten herauszugreifen, um diesen Unterschied zu illustriren, z. B. Politzer und Henoch. Ersterer behandelt in einem gesonderten Kapitel die Eigenheiten der scarlatinösen Otitis media, gleich im Anfang betonend, dass sich hier sehr oft die schwersten Formen der acuten eitrigen Mittelohrentzündung entwickeln. Der leichteren Formen wird an dieser Stelle überhaupt nicht gedacht, doch findet sich in der Aetiologie an verschiedenen anderen Orten häufig genug auch Scarlatina angegeben.

Henoch führt die Perforationen des Trommelfells an und sagt wörtlich von ihnen: „. . . . , über welche man sich nicht allzu sehr beunruhigen darf. Der grösste Theil derselben pflegt unter einer einfachen Behandlung binnen wenigen Wochen wieder zu vernarben und fast nie eine merkliche Gehörsstörung zu hinterlassen“. Auch Henoch kennt die ganz schweren und stürmisch verlaufenden Otitiden, hat dieselben jedoch weit seltener gesehen, als den oben von ihm geschilderten Verlauf. Einen ähnlichen

1) Volkmann's Sammlung klin. Vorträge. Nr. 182.

günstigen Ausspruch Spencer's führte Burckhardt-Merian auf die Behandlung zurück, indem er sagte, dass das Ausbleiben einer passenden Behandlung das ausmache, was hauptsächlich die Prognose trübe.

Wenn auch ohne Weiteres eingeräumt werden muss, dass eine sofort eingeleitete sorgfältige Behandlung die Mittelohrentzündungen beim Scharlach in einer grossen Zahl von Fällen sehr günstig beeinflusst, so wird doch Jeder, der trotz einer solchen und während derselben das rapide Schmelzen des Trommelfells selbst zu beobachten Gelegenheit gehabt hat, zugestehen müssen, dass die Behandlung allein das Ausschlaggebende nicht ist. Die Meinungsverschiedenheit liesse sich vielleicht ausgleichen, wenn wir annehmen, dass zum grössten Theil die schweren und vernachlässigten Formen in die Behandlung von Specialisten kommen, während ein grosser, wenn nicht der grösste Theil der leichteren Entzündungen in den Händen der Haus- und Kinderärzte bleibt und hier auch ausheilt. Berücksichtigen wir die vernachlässigten, resp. ganz unbehandelten Fälle nicht weiter, so sind wir allerdings gezwungen, verschieden schwere Grade der Infection für den noch bleibenden Rest anzunehmen. Ich glaube, dass wir dazu auch völlig berechtigt sind, wenn wir die Zeit des Auftretens und den klinischen Verlauf dieser Otitiden berücksichtigen. Allein nur letzteren in Betracht zu ziehen, wie Burckhardt-Merian es thut, und alle jene schweren Mittelohrentzündungen auf Diphtheritis zurückzuführen, halte ich für unberechtigt, weil ich sicher solche zu beobachten geglaubt habe, wo die genaueste Inspection niemals Diphtherie nachweisen konnte, auch nicht bei den anderen erkrankten Gliedern derselben Familie. Berücksichtigen wir jedoch ausser dem Verlaufe, wie gesagt, noch die Zeit des Auftretens, so ergeben sich sofort zwei ziemlich scharf geschiedene Gruppen: Die auf der Höhe der Scarlatina auftretenden Otitiden haben einen viel schwereren Verlauf, als die spät, erst in der 3., 4. Woche einsetzenden Formen. Die auf der Höhe des Exanthems oder der complicirenden Diphtherie hereinbrechenden Mittelohrentzündungen entsprechen den Schilderungen, welche die Hand- und Lehrbücher der Ohrenheilkunde von der scarlatinösen Otitis entwerfen. Hier ist ein leichter Verlauf mit kleiner Perforation das seltenere Vorkommniss, der Verlust eines grösseren Theiles der Membran, langdauernde Eiterung, mit ihren deletären Folgen für das Gehör die Regel, während bei den Spätformen es sich gerade umgekehrt verhält, und zwar

tritt dieser günstige Ausgang bei den letzteren auf, obgleich die Behandlung bei ihnen, wie Henoch sich ausdrückt, eine einfache ist. Ohne Behandlung kann es natürlich auch hier zu chronischer Eiterung mit ihren Folgen kommen.

Unter diesen Spätformen möchte ich auf eine speciell aufmerksam machen, welche mit der Scarlatina eigentlich nicht, oder nur mittelbar im Zusammenhange steht, dagegen in directer Abhängigkeit von der Nephritis. Der letztere Zusammenhang ist ein so inniger, dass im typischen Falle sich der Verlauf der Nephritis aus dem Gange der Otitis ablesen lässt. Mit der Verringerung der Harnsecretion und dem begleitenden Fieber, manchmal auch denselben ganz kurz vorausgehend und sie auf diese Weise ankündigend, tritt Schwerhörigkeit mit Schmerz in einem oder beiden Ohren auf. Letzterer wird von den Kindern häufig gar nicht localisirt, sondern äussert sich in Unruhe, Schreien und Schlaflosigkeit. Die Inspection ergiebt leicht geröthete Rachenschleimhaut, Hyperämie der Trommelhöhle, an welcher das Trommelfell wenig oder gar nicht sich betheiligt, und kein Exsudat. In leichteren Fällen genügt hier die Luftdouche nach Politzer und das Einträufeln von ein paar Tropfen einer einprocentigen Cocainlösung, um alle Erscheinungen zum Schwinden zu bringen. Das ist aber dann stets ein Zeichen, dass die Harnsecretion nur vorübergehend ins Stocken gerathen ist. Manchmal habe ich 4—5 mal dieses Spiel sich wiederholen sehen, mit Pausen von ein paar Tagen, ohne dass es zur Exsudation in die Trommelhöhle kam. Dabei sank die Harnmenge jedesmal von circa 600 Ccm. auf 200—250; die Farbe veränderte sich von Hellbraunroth in Braunschwarz, Albumin und Cylinder stiegen im Verhältniss. Bleibt jedoch von vornherein die Harnmenge längere Zeit sehr gering, so tritt ganz rasch Exsudation, Röthung und Schwellung des Trommelfells, Perforation desselben und ein anfangs seröser, dann seropurulenter Ausfluss ein. Nach Entlastung der Paukenhöhle schwillt die Schleimhaut derselben schnell ab, das Trommelfell verliert seine Röthe, zeigt auf seiner grauen, glanzlosen Fläche eine scharf begrenzte Perforation von höchstens Stecknadelkopfgrösse. Die anfangs sehr reichliche Secretion wird geringer, dauert aber an, und jetzt ist in ihr zuweilen ein directer Gradmesser für die Albuminurie vorhanden. Wird erstere spärlich, so erweist die Harnuntersuchung Abnahme des Albumins und gestiegene Harnmenge, und umgekehrt. Die Zunahme der Secretion, parallel dem steigenden Albumingehalt des Harns und

umgekehrt proportional der Harnmenge, ist das mehr in die Augen Fallende. Schwindet die Albuminurie rasch, so überdauert die Otitis sie gewöhnlich, aber nicht lange, etwa um 1—2 Wochen. Das Gehör kehrt zur Norm zurück. Zieht sich die Albuminurie in die Länge, so kann die Otitis zuerst ausheilen. In einem solchen Falle ereignete sich jedoch Folgendes: Bei einer circa 9 Wochen im Ganzen dauernden Nephritis und Scarlatina war das Albumin in den letzten 6 Wochen nur in geringer, sich ziemlich gleich bleibender Menge nachweisbar bei reichlicher Harnsecretion. Oedeme sind nie aufgetreten. Die in der ersten Woche der Nephritis auftretende Paukenhyperämie war auf 5 Tage geschwunden, trat bei erneuerter Harnverminderung wieder auf, um rasch zu beiderseitiger Perforation mit reichlicher seropurulenter Secretion zu führen. Am Schluss der 3. Woche war die Perforation des einen, am Schlusse der 5. Woche die des anderen Ohres vernarbt. Erstere blieb von jetzt ab ganz geschlossen, letztere aber nur auf eine Woche, dann trat plötzlich profuse Secretion auf circa 12 Stunden ein. Die Heller'sche Probe ergab mehr als die doppelte Albuminmenge. Als ich das Ohr nach weiteren 12 Stunden zu inspiciren hatte, war die Perforation geschlossen (und blieb es auch dauernd), kein Exsudat in der Pauke, keine Injection des Trommelfells. Das Albumin verschwand kurze Zeit darauf vollständig aus dem Harn. Das Gehör hat sich rasch ad integrum restituirt.

Natürlich sind nicht in jedem Falle die Schwankungen so stark ausgesprochen, ebenso kommen auch ohne Nephritis durch einfache Tubenschwellung vorübergehende Gehörstörungen vor. Erst das Zusammentreffen der Nephritis mit dieser berechtigt uns an einen Zusammenhang zu denken. Als vermittelndes Glied ist wohl in den meisten Fällen eine Steigerung der schon vorhandenen Hyperämie der Rachenschleimhaut nachzuweisen. Sie tritt so gleichzeitig mit den Erscheinungen im Ohr auf, dass man letztere für nicht von ihr fortgeleitet, sondern beide für gleichzeitig durch die Nephritis verursacht ansehen könnte. Bedenkt man jedoch, wie rasch die Fortleitung einer gewöhnlichen acuten Mittelohrentzündung vom Rachen aus zu Stande kommt, so wird man auch für obige Fälle denselben Weg nicht in Abrede stellen wollen, nur mit dem Unterschiede, dass dort für beide noch eine Grundursache in der Nephritis gegeben ist, worauf es mir der Behandlung wegen ankam.

Wie häufig diese Varietät bei der Scharlachnephritis vor-

kommt und einen wie grossen Procentsatz sie unter den Otitiden bei Scharlach überhaupt einnimmt, darüber wage ich keine Angabe zu machen, da mein Beobachtungsmaterial ein zu kleines ist. Die Prognose scheint eine gute zu sein, vorausgesetzt allerdings, dass die Behandlung sich sowohl gegen die Nephritis als auch gegen das Ohrenleiden richtet. Die letztere ist so einfach wie möglich zu gestalten, damit sie von den Angehörigen selbst ausgeführt werden kann. Nach eingetretener Perforation genügen Ausspülungen des Ohres mit sterilisirten Kochsalz- oder ganz schwachen Borsäurelösungen, Austrocknung mit hygroskopischer Watte bei Luftdouche und Occlusion mit Wattetampon, welcher nach Bedürfniss zu wechseln ist. Wenn sich in seltenen Fällen hierbei der Verschluss der Perforation auch bis in die 6. Woche hinzog, so glaube ich, dass das weniger von der Einfachheit der Ohrenbehandlung, als von dem Fortbestehen der Nephritis abhängig war. Cessirt diese, so heilt auch das Ohr noch aus.

3.

Bericht über die in der Zeit vom 1. Januar 1887 bis 31. März 1888 in der Poliklinik für Ohrenkrankheiten zu Göttingen beobachteten Krankheitsfälle.

Von

Prof. Dr. K. Bürkner.

Der Zeitraum des Berichts umfasst diesmal, da künftighin der Abschluss der poliklinischen Thätigkeit mit dem Etatsjahr bewerkstelligt werden soll, 5 Vierteljahre. Innerhalb derselben wurden an 1428 Personen mit 1735 verschiedenen Krankheitsformen 12388 Consultationen ertheilt.

Es wurden 1301 Kranke in regelmässige Behandlung genommen, 127 nach ein- oder mehrmaliger Untersuchung als unheilbar oder aus anderen Gründen abgewiesen.

	Pat.		Proc.
Geheilt wurden	733 Pat.	=	51,4 Proc.
Gebessert	170 „	=	12,2 „
Ungeheilt blieben	23 „	=	1,8 „
Abgewiesen wurden	127 „	=	8,9 „
Vor beendigter Cur blieben aus	245 „	=	16,5 „
In Behandlung verblieben	126 „	=	8,9 „
Gestorben sind	4 „	=	0,3 „
	1428 Pat.	=	100,0 Proc.

Männer Erwachsene	Männer Kinder	Weiber Erwachsene	Weiber Kinder	Erkrankte Seite rechts	Erkrankte Seite links	Erkrankte Seite beiderseits	Summa	Nomen morbi	Geheilt	Gebessert	Ungeheilt	Nicht behandelt	Ausgeblieben	In Behandlung verblieben	Gestorben
—	1	—	—	—	1	—	1	Fistula auris congen.	—	—	—	1	—	—	—
—	1	—	—	—	1	—	1	Mikrotie	—	—	—	1	—	—	—
1	—	—	—	—	1	—	1	Traumat. Defect der Auricula .	—	—	—	1	—	—	—
1	13	7	11	13	12	7	32	Eczema auris acutum . . .	28	—	—	—	—	4	—
4	5	6	1	3	1	12	16	= = chronicum . . .	9	—	—	—	6	1	—
—	1	—	—	—	—	1	1	Erysipelas auriculae	1	—	—	—	—	—	—
—	—	1	—	—	1	—	1	Insektenstich im Gehörgang .	1	—	—	—	—	—	—
2	1	—	—	2	1	—	3	Abscess des äusseren Ohres . .	3	—	—	—	—	—	—
—	—	—	1	—	—	1	1	Ulcera = = = . .	1	—	—	—	—	—	—
—	—	1	—	—	1	—	1	Epithelialcarcinom	—	—	—	1	—	—	—
15	20	30	10	28	43	4	75	Otitis externa circumscripta .	68	—	—	—	5	2	—
4	—	1	3	4	2	2	8	= = diffusa	5	—	—	—	3	—	—
2	—	2	—	1	1	2	4	Otomycosis aspergill.	4	—	—	—	—	—	—
1	—	—	—	—	—	1	1	Seborrhoe	1	—	—	—	—	—	—
142	5	41	4	39	55	98	192	Accumulatio ceruminis . . .	177	15	—	—	—	—	—
3	—	2	—	2	2	1	5	Cholesteatoma meat. auditor .	5	—	—	—	—	—	—
6	1	3	1	5	6	—	11	Corpus alien.	11	—	—	—	—	—	—
5	3	—	—	—	8	—	8	Myringitis acuta	7	—	—	—	—	1	—
2	1	—	—	1	2	—	3	= chronica	2	—	—	—	1	—	—
—	—	1	—	1	—	—	1	Cholesteatoma membr. tymp. .	1	—	—	—	—	—	—
3	—	—	—	1	2	—	3	Ruptura membr. tymp. . . .	2	—	1	—	—	—	—
1	—	1	1	1	2	—	3	Haematotympanum	3	—	—	—	—	—	—
15	1	12	—	4	10	14	28	Salpingitis acuta	24	1	—	—	3	—	—
6	—	—	—	—	—	6	6	= chronica	2	1	—	—	1	2	—
58	62	28	78	45	42	139	226	Otitis media simplex acuta . .	147	19	—	—	42	18	—
59	40	26	36	10	9	142	161	= = chronica 258 . . = = m. Hyperäm.u.Hypers.	59	31	1	17	30	23	—

39	2	28	—	5	1	63	69	Otitis mit Sklerose . . : .	—	23	6	19	15	6	—
12	1	7	1	1	2	18	21	" " Adhäsionen . . .	—	5	6	2	4	4	—
6	—	—	1	—	—	7	7	" " Labyrinthaffection .	—	—	1	6	—	—	—
25	81	11	84	97	62	42	201	" media suppurat. acuta .	114	11	—	4	50	20	2
50	34	25	34	38	57	48	143	" " suppur. chron. 187	27	33	—	6	46	29	2
1	—	—	1	1	1	—	2	" " mit Cholesteatom. .	1	1	—	—	—	—	—
7	9	1	6	9	4	10	23	" " " Caries . . .	1	6	—	1	9	6	—
8	3	3	3	9	5	3	17	" " " Polypen . . .	5	5	—	—	4	3	—
—	1	—	1	2	—	—	2	" " " Abscess am Processus mastoideus	2	—	—	—	—	—	—
23	4	16	5	7	13	28	48	Residuen von abgelaufenen Mittelohrprocessen	—	15	2	17	10	4	—
3	—	8	1	9	3	—	12	Neuralg. plex. tymp. e carie dent.	8	—	—	—	4	—	—
1	—	3	1	2	2	1	5	Neur. pl. tymp. ohne bek. Ursache	—	—	—	—	5	—	—
6	1	1	—	—	4	4	8	Brausen ohne Befund	—	1	—	4	3	—	—
2	1	—	—	—	—	3	3	Salicyltaubheit	2	—	—	—	1	—	—
2	—	—	1	1	1	1	3	Nerventaubheit, acute (Trauma)	1	1	—	1	—	—	—
6	—	3	—	2	2	5	9	" chron., ohne bekannte Ursache	—	—	1	6	1	1	—
2	—	2	1	—	—	5	5	Nerventaub., chr., durch Syphilis	—	1	1	2	—	1	—
1	—	1	—	—	—	2	2	" " " Typhus	—	—	—	2	—	—	—
2	—	1	—	2	1	—	3	" " " Scharlach, Diphth.	—	—	1	2	—	—	—
—	1	1	—	—	2	—	2	Nerventaubh., chr., durch Mumps	—	—	—	2	—	—	—
8	4	3	1	1	1	14	16	Nervent., chr., durch Hirnkrankh.	—	1	3	9	2	1	—
1	—	—	—	—	—	1	1	" " " Trauma . .	—	—	—	1	—	—	—
2	—	—	—	1	—	1	2	" " " Profession .	—	—	—	2	—	—	—
—	1	—	1	—	—	2	2	Taubstummheit, angeborene .	—	—	—	2	—	—	—
1	6	—	2	—	—	9	9	" erworbene . .	—	—	—	9	—	—	—
—	5	1	5	1	—	10	11	Parotitis epidemica	11	—	—	—	—	—	—
3	2	1	3	—	—	9	9	Normal	—	—	—	9	—	—	—
541 38 %	311 22 %	278 19 %	298 21 %	348 24,4 %	364 25,5 %	716 50,1 %	1428		733 51,4 %	170 12,2 %	23 1,8 %	127 8,9 %	245 16,5 %	126 8,9 %	4 0,3 %

Als wirklicher Procentsatz der geheilten und gebesserten Fälle nach Abzug der noch in Behandlung befindlichen und der nicht in Behandlung genommenen Patienten ergiebt sich 76,9 Proc.

Von den Patienten waren wohnhaft

in Göttingen	584 Pat.	= 40,9 Proc.
ausserhalb Göttingen, aber in der Provinz Hannover	613 „	= 43,0 „
mithin in der Provinz Hannover	1197 Pat.	= 83,0 Proc.

Ausserdem kamen auf die

Provinz Sachsen	83 „	= 5,8 Proc.
„ Hessen	68 „	= 4,7 „
„ Westphalen	23 „	= 1.5 „
„ Schleswig-Holstein	1 „	= 0,04 „
Rheinprovinz	1 „	= 0,04 „
Provinz Brandenburg	3 „	= 0,3 „
Herzogthum Braunschweig	41 „	= 2.9 „
„ Sachsen-Meiningen	1 „	= 0,04 „
Grossherzogthum Sachsen-Weimar	1 „	= 0,04 „
Herzogthum Anhalt	1 „	= 0,04 „
Fürstenthum Lippe-Detmold	4 „	= 0,3 „
Freie Stadt Hamburg	2 „	= 0,2 „
Ungarn	2 „	= 0,2 „
mithin ausserhalb der Provinz Hannover	231 Pat.	= 16,1 Proc.

Ueber Alter und Geschlecht der Patienten giebt folgende Tabelle Aufschluss.

Alter	Summa	Männlich	Weiblich
0— 1 Jahr	46	28	18
1— 5 Jahre	207	95	112
6—10 „	209	97	112
11—15 „	147	91	56
Kinder:	609	311	298
16—20 Jahre	149	89	60
21—30 „	250	168	82
31—40 „	145	99	46
41—50 „	124	92	32
51—60 „	90	58	32
61—70 „	51	29	22
71—80 „	10	6	4
über 80 „	—	—	—
Erwachsene:	819	541	278

Kinder waren mithin 609 = 42,7 Proc., Erwachsene 819 = 57,3 Proc.; dem männlichen Geschlechte gehörten 852 = 59,7 Proc., dem weiblichen Geschlechte gehörten 576 = 40,3 Proc. an.

Es kamen auf die

Krankheiten des äusseren Ohres . . .	354 Fälle	= 24,8 Proc.
„ „ Trommelfells	15 „	= 1,0 „
„ „ Mittelohres	974 „	= 68,2 „
„ „ inneren Ohres . . .	65 „	= 4,7 „
Rubrik Diverses	20 „	= 1,2 „
	1428 Fälle	= 100,0 Proc.

Die Vertheilung der Fälle auf die einzelnen Krankheitsformen geht aus der Tabelle auf S. 236 u. 237 hervor.

An Operationen wurden in der Poliklinik ausgeführt:

Operation	Summa	Mit bleibendem Erfolg	Mit vorübergehendem Erfolg	Ohne Erfolg	Mit unbekanntem Erfolg
Eröffnung von Abscessen	3	2	—	—	1
" " Furunkeln	41	37	—	—	4
Entfernung von Fremdkörpern durch Injection	9	9	—	—	—
" " " mit Instrumenten	2	2	—	—	—
Paracentese 126,					
a) zur Entleerung von Exsudaten	103	96	3	—	4
b) bei Spannungsanomalien	17	5	6	4	2
c) bei Ohrensausen	6	—	3	3	—
Excision des Trommelfells, resp. Hammers	3	1	1	—	1
Extraction von Polypen	15	11	2	—	2
	199	163	15	7	14

Ausserdem wurde sowohl bei Ohrenkranken (Granulationen, Polypen) als auch bei Nasenkranken von der Galvanokaustik sehr ausgiebiger Gebrauch gemacht; es wurden auf diese Weise mindestens 120 Patienten in einer bis gegen 30 Sitzungen behandelt.

Ueber die Ursachen einiger wichtiger Ohraffectionen wurden folgende anamnestische Angaben notirt.

a) Otitis media simplex acuta.

Acuter Schnupfen 42, Stockschnupfen 13, Scrophulose 25, kaltes Bad 3, Masern 5, Diphtherie 12. Nasenrachenaffectionen wurden objectiv nachgewiesen in circa 160 Fällen.

b) Otitis media simplex chronica.

Acuter Schnupfen 33, Stockschnupfen 71, Scrophulose 30, Masern 18, Scharlach 3, Profession 21, hereditäre Anlage 41.

c) Otitis media suppurativa acuta.

Schnupfen 36, Scrophulose 38, Masern 1, Diphtherie 5, Typhus 3, Bad 2.

d) Otitis media suppurativa chronica.

Schnupfen 19, Scrophulose 26, Masern 31, Scharlach 28, Typhus 6, Syphilis 1.

e) Nerventaubheit.

Syphilis 5, Typhus 2, Scharlach und Diphtherie 3, Mumps 2, Hirnkrankheit 16, Trauma 4, Profession 2.

4.
Apparat zur Luftdouche.

Von

Dr. Beerwald
in Leipzig.

Es dürfte die Herren Collegen vielleicht interessiren, dass Herr Instrumentenmacher Möcke in Leipzig (Firma Oswald Horn) nach meinen Angaben einen Apparat zur Luftdouche, einen Doppelballon mit Tretvorrichtung angefertigt hat, dessen Preis sich inclusive Desinfectionskapsel auf circa 15 Mark stellt. Der Unterschied gegenüber den analogen Apparaten besteht einmal darin, dass der Tretballon aus schwarzem Gummi gefertigt ist, wodurch er haltbarer wird, als die bisher üblichen aus grauem, vulkanisirtem Gummi, und der umsponnene Ballon, welcher auch auf dem Boden liegt, einen bedeutend grösseren Umfang hat. Durch letztere Abänderungen hoffe ich den Luftstrom nicht unerheblich zu verstärken, was um so sicherer geschieht, wenn man, wie ich, den 2. Ballon durch Anwendung einer Klemme vor dem Gebrauche vollständig füllt. Ihn gefüllt zu erhalten genügen dann stets wenige Fusstritte, so dass man beliebig lange mit constantem Druck bei ununterbrochenem Strom arbeiten kann.

XX.

Besprechung.

Erfahrungen auf den Gebiete der Nasen- und Rachenkrankheiten. Von Dr. Heinrich Walb, Prof. in Bonn.

Besprochen von

Dr. Kretschmann
in Magdeburg.

In einer Monographie unter obigem Titel behandelt der Verfasser 3 Kapitel aus dem Gebiete der Nasenpathologie. Das erste behandelt an der Hand von 25 Fällen die operative Eröffnung der Oberkieferhöhle, das zweite ist betitelt: „Ueber Bursitis pharyngea“, das dritte liefert Bemerkungen über Ozaena.

Was die eitrigen Processe der Kieferhöhle anbetrifft, so verdanken dieselben nach Walb in der grössten Mehrzahl ihre Entstehung cariösen Zähnen. Walb macht den Zahnärzten den Vorwurf, dass sie mit dem conservirenden Verfahren oft zu weit gingen. Ursache zu Erkrankungen der Kieferhöhle sind häufig künstliche Gebisse, welche auf Wurzelstümpfen sitzen.

Walb findet das Empyem der Kieferhöhle gewöhnlich complicirt mit Blennorrhoe der Nase, die eine secundäre Erscheinung sein soll. Gewöhnlich findet sich eine starke Verdickung der mittleren Muschel, Granulationsbildung an ihrem unteren Rande und Wulstung der lateralen Nasenwand gegenüber dem verdickten unteren Muschelrande. Sieht man nun nach gehöriger Reinigung und Austrocknung der Nasenschleimhaut an dieser Stelle (in der Nähe des Hiatus semilunaris) zuerst Secret hervorquellen, oder einen pulsirenden Lichtreflex erscheinen, welcher dem ausfliessenden Secret voraufzugehen pflegt, finden sich dazu noch cariöse Zähne oder Zahnreste, denen vielleicht noch häufige Parulitiden voraufgegangen sind, so ist die Anwesenheit von Eiter in der

Kieferhöhle ziemlich sicher. Die Diagnose unterstützen noch ein zeitweilig vorhandener übler Geruch, plötzliches, periodisch wiederkehrendes Hervorschiessen von Eiter, besonders bei bestimmten Haltungen des Kopfes und mehr oder weniger dumpfer Schmerz. Jedoch sind diese Symptome keineswegs constant. Atrophie im Innern der Nase, sowie Borkenbildung wurden nie beobachtet.

Die beste Therapie erblickt Walb in der operativen Eröffnung der Kieferhöhle, wenn möglich vom Ort der Wahl der Alveole des zweiten wahren Backzahnes, sonst von der Alveole des jedesmal cariösen Zahnes aus. Von der Alveole aus wird mit dem Bohrer ein Kanal gebildet, weit genug, um die Einführung einer Kanüle zu gestatten, und mittelst derselben fleissig irrigirt. Die Heilung erfordert nur wenige Wochen, die Veränderungen der Nasenschleimhaut bilden sich nach Beseitigung der Kieferhöhleneiterung meist ohne besondere Behandlung zurück. Der Inhalt der Kieferhöhle ist höchst übelriechend, dünnflüssig. Letzteren Punkt anlangend hat Referent klumpige, geballte Massen als Inhalt der Kieferhöhle gefunden. Das Vorhandensein zeitweiligen dem Träger wahrnehmbaren Fötors nebst periodischem übelriechendem Ausfluss hat Referent kürzlich bei einem Patienten beobachten können, bei welchem die Anbohrung der Kieferhöhle nebst Entfernung einer Anzahl cariöser Wurzelreste ein negatives Resultat gab. Eine unbedingte Zuverlässigkeit für die Diagnose „Empyem“ können demnach jene erwähnten Symptome nicht beanspruchen.

In dem zweiten „Ueber Bursitis pharyngea“ bezeichneten Kapitel theilt Walb an der Hand einer Casuistik von 40 Fällen seine Erfahrungen über diese von Tornwaldt (Ueber die Bedeutung der Bursa pharyngea etc.) in die Nasenpathologie eingeführte Krankheitsform mit. Sie enthalten eine Bestätigung des von Tornwaldt bereits Gefundenen. Die Bursitis kann isolirt vorkommen oder Theilerscheinung anderer in der Nase und Nasenrachenraum sich abspielender Processe sein. Eingetrockneter Secretbelag an der hinteren Rachenwand deutet auf diese Affection hin. Kopfschmerz mit Druckgefühl, Asthma, Husten können Begleiterscheinungen sein. Etwas Gewöhnliches ist das Gefühl von Trockenheit im Halse. Im Spiegelbild erscheint in der Mittellinie eine Kruste, nach deren Entfernung ein herabhängender Schleimfaden den Eingang in die Bursa andeutet. Cysten hat Walb im Gegensatz zu Tornwaldt nicht beobachtet. Für die Behandlung zieht er die öftere Anwendung des Lapis in Substanz der

Galvanokaustik vor. Die wichtigste Frage, ob die Bursa eine wirkliche Ausbuchtung der Schleimhaut oder nur eine Grube in dem normal vorhandenen adenoiden Gewebe darstellt, wird nicht gefördert. Dass isolirte Secretbeläge, nach deren Entfernung die daruntergelegene geröthete Schleimhaut öfter in der mittelsten Partie mit Schleim belegt erscheint, auch an anderen Stellen des Nasenrachenraumes ausserhalb der Mittellinie vorkommen, hat Referent und jedenfalls auch Jeder zu beobachten wiederholt Gelegenheit gehabt, der sich mit Rhinoskopie befasst hat.

In dem Kapitel über Ozaena bezeichnet Walb die Affection als eine Erkrankung der Nasenschleimhaut, welche sich auszeichnet durch Production eines schnell zu Krusten eintrocknenden Secretes, das einen specifischen, von dem bei anderweitigen Erkrankungen, z. B. Ulcerationsvorgängen, Kieferempyem, entstandenen, sich unterscheidenden Fötor besitzt. Der Fötor wird wahrscheinlich durch dieselbe specifische Ursache (Mikroorganismen) hervorgerufen, durch welche überhaupt die ganze Krankheit erzeugt wird. Bei alten Fällen findet sich eine bedeutende Erweiterung der Nasenhöhle und Atrophie der Schleimhaut. Diese wird wahrscheinlich bedingt durch den beständigen Druck der Krusten. Bei Schleimpolypen findet sich ja auch öfters eine durch Druck bedingte Atrophie. Ein hypertrophisches Stadium geht wahrscheinlich nicht voraus. Nimmt man an, dass die Ozaena eine Pilzkrankheit ist, so wird sie wie ähnliche anderweitig vorkommende Processe sich nach Durchlaufen verschiedener Phasen erschöpfen können. Jedenfalls kommen Naturheilungen vor. Dafür spricht die Thatsache, dass nur selten Patienten in höheren Lebensaltern. wegen Ozaena den Arzt consultiren. Bei consequenter, lange fortgesetzter Behandlung hat Walb Ozaena heilen sehen.

XXI.

Wissenschaftliche Rundschau.

15.

A. Lucae, Vollständige Heilung eines Falles von primärem Carcinom des Gehörorgans. Therap. Monatshefte. 1887. November.

31 jähriger Mann, seit nicht ganz 6 Monaten rechts starker, häufig blutiger Ohrenfluss; seit 3 Monaten bemerkt Patient im kranken Ohre ein Gewächs, das oft einseitige Kopfschmerzen verursacht. Aetzungen und Operationen mit Schlinge und scharfem Löffel, welche schon vor dem Eintritt in Lucae's Behandlung gemacht waren, hatten das weitere Wachsthum des Tumors nicht aufgehalten. Status vom 26. November 1880: Stinkende Eiterung, ein den ganzen Gehörgang ausfüllender Polyp, welcher an der vorderen und hinteren Wand des Gehörgangs aufsitzt; Druckempfindlichkeit des Warzenfortsatzes; Drüsen unter der Ohrmuschel mässig geschwollen.

Am 26. November Entfernung eines bohnengrossen Stückes des Tumors mit dem scharfen Löffel; die von C. Friedländer angestellte mikroskopische Untersuchung desselben ergiebt deutliche Anzeichen des Cancroids. Schon am 17. December ist die Geschwulst wieder gewachsen; abermals Entfernung eines Theils derselben mit demselben histologischen Befund. Vom 10. Januar 1881 neben Chlorwasserausspritzungen 14 Tage lang 3 mal wöchentlich Einblasungen von Pulv. herb. Sabin., Alum. ust. ana. Bis 24. Mai zeigte sich keine Vergrösserung der sehr zerklüfteten und nicht blutenden Geschwulst; keine Schmerzen mehr vorhanden. 17. Juli zeigte sich die Geschwulst etwas verkleinert. Nachdem der Tumor darauf bei unregelmässiger Ausführung der Verordnungen theils stillgestanden, theils auch etwas zugenommen hatte, lässt sich vom 6. bis 20. April 1882 eine bedeutende Verkleinerung nachweisen und bis zum 12. October 1883 ist die Geschwulst gänzlich verschwunden. Der kurze Fortsatz und Hammergriff schimmern durch die verdickte und noch rothe Cutis durch, unter dem Umbo die in Heilung begriffene Perforation. Am 19. Febr. 1884 ist letztere vernarbt, Flüstersprache wird 9 Meter weit verstanden. 20. Mai 1887 wird vollständige Heilung, auch von Seiten des Ohres, festgestellt.

Verfasser erklärt den einzig dastehenden günstigen Ausgang der Erkrankung durch die Thatsache, dass die Erkrankung ein bis dahin

völlig gesundes Ohr befiel und die Ohreiterung bei Einleitung der Behandlung erst ein halbes Jahr bestand, und dass endlich der Tumor anscheinend nur vom äusseren Gehörgang und Trommelfell ausging und auf diese Theile, ohne Ergreifung des Knochens, beschränkt blieb.

Bürkner.

16.

Derselbe, Labyrintherkrankungen. Real-Encyklopädie der gesammten Heilkunde. 2. Auflage.

Das Wesentlichste des Inhalts dieser vortrefflichen Arbeit ist aus der 1. Auflage herübergenommen worden, und wir verweisen deshalb auf das Referat über letztere im XVIII. Bd. (S. 188). Die seitdem gemachten Fortschritte in der Diagnostik der Labyrinthaffectionen sind aus dieser 2. Auflage deutlich ersichtlich; Verfasser legt besonderen Werth auf den Rinne'schen Versuch, dessen Zuverlässigkeit indessen auch als eine begrenzte gekennzeichnet wird. Im pathologisch-therapeutischen Theile sind die erst neuerdings bekannt gewordenen Ursachen der Affectionen des inneren Ohres (Mumps, Leukämie) berücksichtigt worden.

Die knappe Darstellung des Artikels ist für eine Benutzung von Seiten der praktischen Aerzte, denen das Studium sehr zu empfehlen ist, sehr günstig.

Bürkner.

17.

J. Kessel, Ueber die Behandlung der chronischen eitrigen Mittelohrentzündung. Correspondenzbl. d. allg. ärztl. Vereins in Thüringen. 1887.

Verfasser bespricht zunächst die häufigsten Ursachen des Ohrenflusses und vindicirt dabei der Infection, welche sowohl vom Gehörgang, als auch namentlich von der Tube her eintreten könne, eine besondere Bedeutung, während er die Erkältungstheorie als eine bei der Mittelohrentzündung unberechtigte aufgiebt.

Bei der Therapie spielt zunächst im Exsudationsstadium der Entzündung die Paracentese die Hauptrolle; sie kann eine grosse Reihe von Gefahren der acuten Otitis media suppur. coupiren; dieselben werden vom Verfasser in sehr knapper und lichtvoller Weise aufgezählt, besonders wird auch auf die Caries aufmerksam gemacht, welche Verfasser bei zahlreichen Trommelfellexcisionen viel häufiger vorgefunden hat, als er selbst erwartet hatte. Der Paracentese schickt Verfasser eine Bespülung des Trommelfells mit 20 proc. Cocaïnlösung voraus; als Schnittstelle wählt er die Grenze zwischen hinterem oberem und hinterem unterem Quadranten, in der Mitte zwischen Manubrium und Falz, weil hier die Circulärfasern nicht getroffen und sonstige wichtige Theile, wie das hintere Aufhängeband des Hammergriffs, die hintere und vordere Trommelfellfalte, geschont werden. Schnitte in der Lichtkegelgegend heilen nach Verfassers Erfahrung schlechter, als höher oben angelegte. Nach der Paracentese wird die Nase mit $^1/_2$ proc. Kochsalzlösung ausgespritzt, darauf die Luftdouche applicirt. Besteht dann noch Schmerzhaftigkeit, so wird nochmals Cocaïn, das

jetzt also in die Paukenhöhle eindringt, eingeträufelt; haben die Schmerzen nachgelassen, so beginnt Verfasser mit der Inundation des Mittelohres mit einer 1/2 proc. Carbolsäurelösung; dieselbe wird mehrmals täglich, auf 30° C. erwärmt, in den Gehörgang eingefüllt, letzterer mit entfetteter Watte verstopft. Wenn die Secretion abnimmt, tritt an die Stelle dieser Eingiessungen der Carbolspray. Auch bei Spontandurchbruch wird dieselbe Behandlung durchgeführt. Bei der chronischen Eiterung, zumal bei Granulationsbildung, verwendet Verfasser Lösungen von Sublimat (0,1) in Spiritus vini dilutus (100).

Schliesslich kommt Verfasser auf die innere chirurgische Behandlung der Paukenhöhlenkrankheiten, besonders die Excision des Trommelfells mit dem Hammer zu sprechen. Für diese Operation betrachtet Verfasser als Hauptindication die Caries; er extrahirt den Hammer, wenn sein Griff isolirt ist; bei herz- und nierenförmigen Perforationen, wo noch ein peripherer Saum steht, macht er zunächst die Tenotomie des Tensor tympani, um die Inversion des Hammers zu verhüten und durch Entspannung des Trommelfells in letzterem die Blutcirculation zu begünstigen und die Regeneration, eventuell Narbenbildung abwarten zu können; tritt letztere nicht ein, nimmt die Eiterung trotz Behandlung nicht ab, so nimmt Verfasser die Excision des Trommelfells und des Hammers vor, da es in der Regel Granulationen am Paukendache sind, welche den Process unterhalten. Auch bei Perforationen an der oberen Trommelfellabtheilung, wenn solche länger bestehen und nicht heilen wollen, nimmt Verfasser die Operation vor. Bei circumscripter Hammercaries macht er hingegen die Circumcision mit nachfolgender Anheilung des Trommelfells an den Ambossschenkel. Verfasser hat die Excision der Knöchelchen in mehr als 100 Fällen ausgeführt und empfiehlt dieselbe unter den angegebenen Indicationen den Herren Collegen zur Ausführung. Ohne Zweifel hat sich der Verfasser um diese Operation und ihre Indicationen grosse Verdienste erworben. Wie es scheint, war indessen Schwartze der Erste, welcher die Operation in die Ohrchirurgie eingeführt hat (1873), wie aus dessen „Pathologischer Anatomie des Ohres“ Seite 61 Anmerkung hervorgeht. Kessel hat, wie er anführt, 1877 zum ersten Male bei Tubarverschluss das Trommelfell mit dem Hammer excidirt. Bürkner.

18.

J. Habermann, Beiträge zur pathologischen Anatomie des Gehörorgans. Zeitschrift f. Heilkunde. Bd. VIII. 1887.

1. Metastatisches Carcinom des Gehörorgans.

Verfasser hatte Gelegenheit, das Schläfebein einer an Carcinom des Uterus verstorbenen Frau zu untersuchen, welche in den letzten Monaten ihres Lebens an linksseitiger Facialparalyse gelitten hatte. Makroskopisch war der Befund normal; mikroskopisch fanden sich zahlreiche Krebszellennester, die besonders in den mehr oberflächlichen, unmittelbar unter der Dura gelegenen Knochenpartien eine

grössere Ausdehnung einnahmen und in denen sich häufig auch schalenartige Schichtung von Krebszellen fand. Am hochgradigsten war die Erkrankung an der vorderen Fläche des Felsenbeins und gegen den Faloppi'schen Kanal hin. Acusticus und Facialis waren, letzterer bis zum Canal. Faloppiae, intact, obwohl im inneren Gehörgang der Knochen an drei Stellen durchbrochen war. Im Periost des Facialkanals fanden sich zahlreiche Krebszellennester, während im Nerven selbst die Krebszellen zwischen den Nervenfaserbündeln eingelagert waren. Die Theile des inneren Ohres, besonders spongiöse Substanz des Modiolus und die Lamina spiralis ossea, die Stria vascularis im Vorhof und den Bogengängen, zeigten eine reichliche Pigmentirung, deren Entstehung unklar war.

2. Zur Kenntniss des Aquaeductus cochleae.

Verfasser hat Schnitte durch den Aquaeductus cochleae von 21 verschiedenalterigen Schläfenbeinen ausgeführt und fand an allen Präparaten, dass die Vena nicht in dem knöchernen Aquaed. cochleae, sondern in einem eignen Knochenkanal neben diesem verläuft. Verfasser schlägt daher vor, entgegen den Böttcher'schen Ausführungen, dem Aquaeductus cochleae seinen von Cotugno gegebenen Namen zu lassen und den Venenkanal „Canalis venosus cochleae“ zu nennen.

In einem Fall von Hydrocephalus fand Verfasser ausser anderen Veränderungen im Ohre eine sehr beträchtliche Erweiterung des häutigen und knöchernen Aquaeductus cochleae in seiner ganzen Ausdehnung, welche von dem vermehrten Druck des Liquor cerebrospinalis herzurühren schien. In zwei von jenen 21 Präparaten, und zwar bei tuberculösen Erkrankungen des Gehörorganes fand Verfasser die Schneckenmündung des Aquaed. cochleae durch käsige Pfröpfe verschlossen, in 7 Fällen Corpora amylacea im Aquaed. cochleae.

Bürkner.

19.

Katz, Demonstration eines Schläfenbeins nach Trepanation des Warzenfortsatzes (Sitzungsbericht). Deutsche med. Wochenschr. 1887. Nr. 48.

Während einer Pneumonie hatte sich bei der 7jährigen Patientin auf der rechten Seite Otorrhoe eingestellt, nach circa 4 Wochen heftige Schmerzen, Frost, Erbrechen. Es bestand eitrige Mittelohrentzündung mit Perforation des Trommelfells, der Warzenfortsatz war wenig druckempfindlich. Die anfangs refusirte Eröffnung des Proc. mast. wurde nach einigen Tagen (etwa 3 Wochen nach Beginn des Fiebers, das zeitweise verschwunden war, aber immer wiederkehrte) bei einer Körpertemperatur von 40,9 ° und 160 Pulsfrequenz (Pyämie?) vorgenommen. Bei einer Tiefe von 1/3 Cm. und bei noch etwas tieferem Eingehen — ob das Antrum eröffnet wurde, ist nicht gesagt — kam Verfasser auf sehr schlechten, übelriechenden, dünnflüssigen Eiter, eine serös-fibrinöse Flüssigkeit, was sofort für ein schlechtes Omen gehalten wurde. Nach der Operation Temperaturabfall auf 37 °, am

nächsten Tage normale Temperatur, nach weiteren 24 Stunden 39,3^0 und am folgenden Tage trat Exitus (metastatische Pneumonie) ein. Section: Sinus transversus mit einem derben Thrombus erfüllt (von welchem Verfasser nicht angiebt, ob er central eitrig war?), ebenso der Sinus petros. superf. Die Dura über der hinteren Pyramidenfläche graugrün gefärbt. Ueber dem Hammerambossgelenk etwas cholestearinartige Massen; Schleimhaut der Paukenhöhle sehr verdickt, von schwarzgrauer Farbe, diphtheritisch zerfallen; die Diphtherie reicht bis ins Ostium tympanicum der Tuba und überzieht auch das Trommelfell. Bürkner.

20.

B. Gomperz, Ein neuer Salmiak-Dampfapparat. Mon. f. O. 1887. Nr. 11.

Der Apparat ist folgendermaassen construirt: „In dem weiten Halse eines starken, etwa 12 Cm. hohen und 6 Cm. Bodendurchmesser habenden Pulverglases steckt ein doppelt durchbohrter Kautschukstöpsel, durch dessen grössere Bohrung ein U-förmiges Gabelrohr knapp bis an den Boden reicht. Die zwei Schenkel desselben haben eine Länge von etwa 10 Cm. und eine Lichtung von über 1,5 Cm. Im zweiten Bohrloch befindet sich eine nur bis an die untere Fläche des Stöpsels reichende Röhre aus Hartgummi von 5 Mm. Durchmesser, die von der oberen Fläche des Stöpsels an zur Aufnahme des Ballonansatzes trichterförmig erweitert und zur Ermöglichung des bequemen Ansetzens des Ballons in einem Winkel von etwa 130^0 abgebogen ist. In den einen Schenkel der U-förmig gebogenen Röhre kommt ein das Lumen erfüllendes, etwa 5 Cm. langes Schwammstück, in den anderen ein ebenso langer Pfropf aus Asbest. Ersteres wird mit Liqu. Ammon. caust. (1 : 3 Aq.), letzterer mit Acid. hydrochl. conc. pur. (6 : 1 Aq.) wohl getränkt und das Pulverglas zu $^1/_3$ mit Wasser gefüllt, dem etwas Wein- oder Schwefelsäure zugesetzt werden kann.“ Wenn der Luftdoucheballon comprimirt in das für ihn bestimmte Rohr eingeführt und dann freigelassen wird, so zieht er aus den Röhren Ammoniak- und Salzsäuredämpfe, welche sich schon im absteigenden Schenkel zu Salmiakdämpfen vereinigen, im Wasser gewaschen und in den Ballon aspirirt werden. Bürkner.

21.

A. Eitelberg, Ueber den Causalnexus zwischen der Rhachitis und den Erkrankungen des kindlichen Gehörorgans. Jahrb. f. Kinderheilkunde. N. F. XXVII. 1 u. 2.

Verfasser glaubt aus Untersuchungsresultaten, welche an 250 Kindern gewonnen wurden, den Schluss ziehen zu können, dass Rhachitis gar nicht selten die alleinige Ursache von Ohraffectionen ist. Unter den 250 Kindern fanden sich in 25 Fällen eitrige Mittelohrentzündungen, für welche eine andere Veranlassung als der rhachitische Process nicht eruirbar war; dazu kamen 5 Fälle von Ekzem, für welches gleichfalls eine andere Ursache nicht zu constatiren war.

Insgesammt fand Verfasser bei den 250 Kindern 46 mal Mittelohrentzündungen und 12 mal äussere Ohraffectionen; 10 mal waren Masern, je 1 mal Varicellen, Scarlatina und Pertussis, 2 mal Scrophulose als Entstehungsursache der Otitis media (dazu in jenen 25 Fällen Rhachitis) ermittelt. Auch bei Mittelohrkatarrhen scheint nach Verfasser die Rhachitis eine Rolle zu spielen; er hat 15 Fälle gesehen, in welchen diese Allgemeinkrankheit als Ursache des Ohrkatarrhs angenommen werden musste, und unter jenen 250 Fällen sah er nur 27 mal normale Trommelfelle, 12 mal beiderseits und 15 mal auf einer Seite (also von 500 Trommelfellen 39 normal!); alle anderen zeigten Trübungen, Verdickungen, Narben, Erschlaffung etc. **Bürkner.**

22.

Guye, Ueber Aprosexia (von προσέχειν τὸν νοῦν), die Unfähigkeit, seine Aufmerksamkeit auf einen bestimmten Gegenstand zu lenken, als Folge von nasalen Störungen. Deutsche med. Wochenschr. 1887. Nr. 43.

Die Unfähigkeit, die Hirnthätigkeit irgendwie anzustrengen, wofür Verfasser mehrere Fälle anführt, ist sehr oft eine Ermüdungserscheinung und diese Ermüdung erklärt Verfasser als eine Retensionserschöpfung, bedingt durch den bei hypertrophischer oder sonst geschwollener Nasenschleimhaut gehemmten Abfluss von Lymphe aus den subduralen Lymphräumen. Verfasser glaubt, dass es den Lehrern ans Herz gelegt werden muss, in allen Fällen von Aprosexie ihre Aufmerksamkeit auf den Nasenzustand der Schüler zu richten.[1])

Bürkner.

23.

W. Kiesselbach, Zur pathologischen Anatomie der Ohrpolypen. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. XLII. S. 175.

An den Polypen finden sich häufig Defecte in der Epitheldecke, welche reichliche Eiterzellen enthalten und von denen aus eine zusammenhängende Eitermasse nach der Oberfläche hinzieht. Auch in der Tiefe finden sich oft derartige entzündliche Veränderungen, so dass das Gewebe zuweilen entweder diffus von Rundzellen durchsetzt ist, oder einzelne herdförmige, kleinzellige Infiltrate enthält. Auch die Cystenwände zeigen nicht selten ähnliche Verhältnisse; es kann sich ein dichter Strom von Eiterzellen in den Cystenraum ergiessen, und die Zellen können ein sehr verschiedenes Verhalten zeigen: sie können zerfallen, quellen, ein- oder mehrkernig sein. Man sieht oft gequollene Zellen haufenweise bei einander liegen, theilweise an den Berührungsstellen mit verwischten Contouren, so dass auch hier die Bildung der vielkernigen Zellen durch Verschmelzung mehrerer Wanderzellen wahrscheinlich ist. In manchen Cysten findet man kleine runde Zellen mit einem bis zwei schmalen Ausläufern und Ueber-

1) Siehe auch Referat Bd. XXV. S. 297.

gänge zur Spindel- und Sternzellenform, zuweilen grosse, mehrkernige Zellen, deren Grundgestalt zwar im Allgemeinen eine rundliche ist, aber durch Auswachsen von Sprossen sehr mannigfache Veränderungen erfährt; endlich enthalten die Cysten zuweilen noch eine dritte Art vielkerniger Zellen; dieselben sind annähernd halbkugelig, entweder mit der platten Seite der Cystenwand aufsitzend oder in der Flüssigkeit suspendirt; ihr Rand ist rundum oder theilweise mit Wimperhaaren besetzt. Die wimperlosen Zellen hält Verfasser für Abkömmlinge von Wanderzellen, die mit Wimpern versehenen für Abkömmlinge von Epithelzellen (Riesenflimmerzellen). Bürkner.

24.

B. Lönenberg, Die Behandlung und Bacteriologie der Ohrfurunkel. Buffalo med. and surg. Journ. October 1887.

Zur Behandlung der Furunkel verwendet Verfasser eine saturirte Lösung von 1 Theil äusserst fein pulverisirter Borsäure in 5 Theilen absolutem Alkohol. Er hat dadurch Furunkel coupiren können; das Mittel kann auch prophylaktisch, z. B. bei Frauen vor den Menses, angewandt werden. Von Mikroorganismen konnte Verfasser Staphylococcus albus, aureus und citreus nachweisen. Bürkner.

25.

Scanes Spicer, Formulare für die Notizen über Untersuchungs- und Behandlungsresultate bei Rachen- und Nasenkrankheiten, sowie bei Affectionen der benachbarten Gebiete. London, Lewis. 1887.

Die Schemata sind in verschiedene Rubriken für Aufzeichnungen über Befunde und Beobachtungen geordnet und enthalten ausserdem Umrissskizzen (wie die von Burckhardt-Merian für das Ohr) vom laryngoskopischen und rhinoskopischen Bilde, vom Nasendurchschnitt und beiden Trommelfellen. Die Zusammenstellung, obwohl sehr zusammengedrängt, ist recht praktisch, doch würde sicherlich Jeder, welcher sie anwenden wollte, nach seinem Gutdünken Aenderungen darin vorzunehmen haben. Bürkner.

26.

Perron, Taubheit nach Chiningebrauch. Revue mens. de Laryng. etc. 1887. No. 11.

Bei einem 37 jährigen Manne, welcher wiederholt an Sumpffieber gelitten und deswegen Chinin genommen hatte, traten häufig Anfälle von Congestion zu den Ohren mit Schwerhörigkeit, Uebelkeit und Schwindel ein; subjective Geräusche bestanden continuirlich. Der objective Befund war im Wesentlichen normal. Bürkner.

27.

Gellé, Ueber Ménière'schen Schwindel. 3 Fälle mit Section. Annales des maladies de l'oreille etc. 1887. No. 9.

1. 42jährige Patientin; seit dem 14. Jahre Tabes, seit dem 17. Jahre intermittirendes, leises Sausen auf beiden Ohren und zuweilen Schwindel; seit 2 Jahren stärkere Geräusche mit Schwindel bei jeder Bewegung, Gleichgewichtsstörungen; niemals Bewusstlosigkeit, Uebelkeit, Erbrechen. Die Trommelfelle waren sehr durchscheinend, die Tuben durchgängig, Gehör leidlich (Uhr rechts 6 Cm., links 12 Cm.), Stimmgabel wird auf beiden Seiten gleichmässig gehört.

Section: Nach Abmeisselung eines Theiles der Wand des oberen Semicircularkanals schimmert die Labyrinthflüssigkeit deutlich sichtbar durch; dieselbe oscillirt nicht im Mindesten, wenn die Luft im äusseren Gehörgang durch den eingeführten Finger comprimirt wird. Tuben weit. Nach Eröffnung der Paukenhöhle zeigen sich die Köpfe des Hammers und des Amboss freibeweglich, Trommelfell ist dünn, etwas eingesunken, im Ganzen normal. Die Paukenhöhlenschleimhaut ist trocken, sklerotisch, grau; eine Schleimhautfalte heftet den Hals des Hammer und Amboss an die innere Paukenwand fest; eine zweite Synechie spannt sich zwischen dem Hammerhandgriff und dem absteigenden Ambossschenkel und zwischen Tensorsehne und Steigbügelgelenk aus. Dadurch wird das Trommelfell stark retrahirt und die Knöchelchen sind fixirt. Der Steigbügel erscheint unter einer dichten Membran, welche seine Sehne mit der des Tensor verbindet. Das Gewebe des äusserlich normal erscheinenden runden Fensters ist verdickt, stellenweise knorpelhart. Sämmtliche Veränderungen sind auf beiden Ohren in der gleichen Weise vorhanden. Die Untersuchung der inneren Ohrtheile ergab: hochgradige Anämie der Ligam. spiralia; ungewöhnliche Dünnheit und Durchsichtigkeit der Lam. spiralis; Atrophie der Nervenelemente der Basilarmembran. Acusticus normal.

2. Section. a) Rechtes Ohr. Osteosklerotisches Felsenbein, Gehörgang weit, Trommelfell und Knöchelchen fehlen, Paukenhöhle weit, mit einer weichen, gelblich-grauen, wenig adhärenten Membran ausgekleidet; Fenstermembranen verlöthet, unbeweglich, Labyrinth normal, aber seine Flüssigkeit unbeweglich, Nerven atrophisch, anämisch; Acusticus normal. Facialis liegt theilweise frei in der Paukenhöhle, ist aber gesund. b) Linkes Ohr. Mittelohr im Wesentlichen wie rechts; Stapesplatte nur nach innen, nicht nach aussen beweglich; Fenestra rotunda fixirt. Inhalt des Labyrinths normal.

3. 80jährige Frau, in den letzten beiden Jahren taub gewesen, mit Schwindel, Gleichgewichtsstörungen, Nausea.

Section: Nach Eröffnung des Can. semicircularis superior werden vom Gehörgang aus keine Oscillationen der Labyrinthflüssigkeit ausgelöst. Cerumenpfropf. Trommelfell am Rande verdickt, in der Umbogegend verdünnt; es ist leicht nach aussen zu bewegen, nimmt aber seine vorherige Lage nicht wieder ein. Steigbügel infolge der Einsinkung des Trommelfells unbeweglich; Ambossschenkel und Hammer-

griff durch eine feste Synechie verbunden. Tube undurchgängig; senile Atrophie der Schnecke.

Die Details und Folgerungen aus diesen Fällen sind im Originale nachzusehen.

Bürkner.

28.

Baratoux und *Dubousquet-Labarderie*, Transplantation von Froschhaut bei Substanzverlusten der Haut und Schleimhaut. Progrès médicale. 1887.

Nachdem Versuche der Transplantation von Froschhaut auf Hautwunden günstige Erfolge erzielt hatten, haben die Verfasser (resp. hat Baratoux) auf atrophische Nasenschleimhaut und auf ein perforirtes Trommelfell Froschhautstücke mit Erfolg transplantirt. Das zu transplantirende Hautstückchen wird mit einer Pipette oder einem Glasröhrchen an die richtige Stelle gebracht.

Ob die Erfolge dauernd waren, ist aus den Mittheilungen nicht ersichtlich.

Bürkner.

29.

Ch. Delstanche, Betrachtungen über die Anwendung des künstlichen Trommelfells. La Clinique. No. 29, 30, 31. 1887.

Verfasser erwähnt die verschiedenen Erklärungen der Autoren über die Wirkungsweise des künstlichen Trommelfells und führt eine Reihe von Fällen an, in welchen Hörverbesserungen, z. B. durch Borsäurepulver, durch Eindringen von Wasser in die Paukenhöhle herbeigeführt wurden. In einem Falle von trockener Perforation beider Trommelfelle wandte Verfasser ein mit peruvianischem Balsam befeuchtetes Pergamentpapierblättchen als künstliches Trommelfell an, welches mit Hülfe von etwas Borsäurepulver besser fixirt wurde und welches eine beträchtliche Hörverbesserung herbeiführte; in demselben Falle wurde das Gehör auch durch aufgeklebtes gummirtes Briefmarkenpapier gebessert. In einem anderen Falle half das Kautschuktrommelfell nicht, während Pergamentpapier sofort eine Functionsbesserung erzielte und Wochen, ja Monate lang fest liegen blieb. Bei einem anderen Patienten, bei welchem durch das Politzer'sche Verfahren eine Perforation entstanden war, wurde die durch die Continuitätstrennung bedingte Schwerhörigkeit durch Verdeckung der Perforation mit angefeuchtetem Alaunpulver so lange gebessert, bis dieselbe nach einem Monat geheilt war. Verfasser glaubt, dass nicht der Druck auf das Trommelfell die Besserung hier wie in vielen anderen Fällen herbeigeführt habe, sondern der blosse Verschluss der Oeffnung. — In einem anderen Falle, in welchem infolge von Ankylose der Knöchelchen bei normaler Knochenleitung Schwerhörigkeit bestand, perforirte Verfasser das Trommelfell mit Hülfe von Schwefelsäure; aber der erhoffte Erfolg blieb aus, im Gegentheil, das Gehör wurde noch schlechter; auch schloss die Perforation sich nicht und der Kranke hört seit 9 Jahren nur, wenn die Perforation mit einem Gummiblättchen verschlossen ist. — Was die Dauer des Tragens

eines künstlichen Trommelfells betrifft, so hält Verfasser dafür, dass sie nur bei bestehender Otorrhoe zu beschränken ist; glatte Körper, wie Papier- und Gummiblättchen, hält Verfasser für besser als Wattekügelchen, welche letztere er aber bei bestehender Eiterung vorzieht; letztere sieht Verfasser nicht unbedingt als Contraindication für den Gebrauch von Obturatoren an. Bürkner.

30.

M. Lannois, Affectionen des Gehörapparates und psychische Störungen. Revue mens. de Laryng. etc. 1887. No. 12.

Verfasser hat die Gehörorgane von 45 Geisteskranken untersucht; von diesen Patienten waren 19 schwerhörig und zwar 4 ohne, 15 mit Hallucinationen. Die Ursache der Hörstörungen war meistens Sklerose der Paukenhöhle, doch wurden auch chronische Otorrhoe, Verkalkungen, Adhäsionsbildung etc. gefunden. Die übrigen 26 Kranken waren nicht schwerhörig, sondern litten nur an Hallucinationen und zwar 14 davon mit nachweisbaren Ohrleiden, 12 ohne solche. In mehreren Fällen konnte Verfasser mit Bestimmtheit feststellen, dass die Hörstörungen vor der Psychose bestanden hatten. Bürkner.

31.

Gellé, Leukocythämie, mit Taubheit und Faciallähmung beginnend. Revue mens. de Laryng. 1887. No. 12.

Patient, 58jähriger Klempner, ist 15 Jahre lang in Verfassers Behandlung gewesen, ohne jemals ernstlich krank gewesen zu sein. Plötzlich trat Schwerhörigkeit, besonders auf dem linken Ohr, und Lähmung des linken Facialis ein, dabei normaler Ohrbefund. Elektrische Behandlung des Facialis ist stets sehr schmerzhaft und bessert nur wenig, obwohl sie mehrere Wochen fortgesetzt wird; hingegen helfen warme Gesichtsbäder und Kataplasmen; die Lähmung geht zurück. Schlaflosigkeit, Schwäche bestehen weiter, ebenso Steifigkeit und Empfindlichkeit der früher paralytischen Gesichtshälfte. Auch treten bald acute Erscheinungen ein: schmerzhafte Wadenkrämpfe, Einschlafen der Unterextremitäten, Gefühl von Spannung, Zwangsbewegungen der Beine etc. unter Zunahme der allgemeinen Schwäche. Um diese Zeit fand Verfasser in der Umgebung des Nabels 5—6 etwa haselnussgrosse unempfindliche Geschwülste unter der Haut; ähnliche Tumoren hatten sich in den letzten Monaten in der Lumbargegend gebildet, waren aber vom Patienten nicht beachtet worden. Leber und Milz waren geschwollen, nahmen aber im Verlauf noch an Volumen zu. Unter allmählicher Zunahme der Schwäche, heftigen Schmerzen bei jeder Bewegung, weiterer Entwicklung von Tumoren wurde der Athem fötid, schwollen die Lymphdrüsen am Halse bedeutend an, um bald grosse zusammenhängende Packete zu bilden. Ein der Abdominalgegend entnommener Tumor zeigte den Typus des Lymphadenoms, eine Blutprobe ergab 42 weisse Blutkörperchen

im Gesichtsfeld des Mikroskopes. Der Tod trat 6 Monate nach der wahrscheinlich durch den Druck von Tumoren bedingten Facialislähmung ein. Autopsie fand nicht statt. Bürkner.

32.

Richard Wehmer, Ueber Nasenkrankheiten, welche mit Schnupfen verbunden sind unter besonderer Berücksichtigung ihrer Behandlung. Deutsche Medicinal-Zeitung 1887. Nr. 61—63.

Von Nasenleiden sind mit Schnupfen verbunden: die einfachen Entzündungen, specifische Erkrankungen und Neubildungen. Die Diagnose dieser Krankheiten wird unterstützt durch die allgemeine Inspection, den Geruchsinn und den Gehörsinn (fader, jauchiger Geruch etc., todte Aussprache) des Arztes, die Anamnese, die Betrachtung des Secretes. Alle diese Hülfsmittel stehen aber zurück gegen die eigentliche locale Untersuchung durch Palpation, Rhinoscopia anterior und posterior.

Bezüglich der Therapie ist zunächst zu bemerken, dass das Secret vor allen Dingen zu entfernen ist; wo dies durch Schneuzen nicht möglich, wird die trockene Luftdouche oder die Nasendouche angewandt; für letztere giebt Verfasser geeignete Vorsichtsmaassregeln an. Das Aufschnauben von Flüssigkeiten wird widerrathen wegen der Gefahr, welche die Riechschleimhaut dabei läuft; hingegen wird das Einbringen von Flüssigkeiten durch Gummibecher, Spritzen, Glasschiffchen, den Spritzapparat empfohlen. Die Aetzungen, galvanokaustischen Operationen, die Application von Pulvern, von Gelatinebougies werden kurz besprochen. Ausführlicher behandelt Verfasser dann noch die Pathologie und Therapie der einzelnen in Frage kommenden Affectionen, worauf hier indessen nicht näher einzugehen ist. Bürkner.

33.

Ziem (Danzig), Ueber Operationen im hinteren Abschnitt der Nase unter Leitung des Fingers. Mon. f. O. 1887. Nr. 8.

Verfasser führt bei Operationen an den Hinterenden angeschwollener Nasenmuscheln die Schlinge unter Leitung des Fingers ein; doch bemerkt er selbst, dass diese Operation nicht in allen Fällen wird Anwendung finden können, zumal wenn der Operateur eine zu grosse Hand besitzt, oder bei sehr geräumiger Mundhöhle des Kranken. Wenn Blutungen bei Nasenrachenoperationen zu erwarten sind, führt Verfasser nach dem Vorgang von Roser vor dem Eingriff eine Fadenschlinge durch Nase und Nasenrachenraum, um sofort und ohne Zeitverlust tamponiren zu können. Bürkner.

34.

H. Steinbrügge, Ueber secundäre Sinnesempfindungen. Akademische Antrittsrede. Wiesbaden, Bergmann. 1887.

Verfasser behandelt die, wie es scheint, nicht seltene Erscheinung des Eintretens von Farbenempfindungen bei Wahrnehmung musikalischer Töne, Geräusche oder sprachlicher Laute. Er bespricht zunächst die Arbeiten von Nussbaumer, Fechner, Bleuler und Lehmann über dieses Phänomen. Aus der Publication der beiden letztgenannten Verfasser geht hervor, dass von 596 befragten Personen 76, nämlich 45 männliche und 31 weibliche, also etwa 12,8 Proc. mit der fraglichen Eigenschaft behaftet waren. Die auf Schalleindrücke beobachteten Licht- und Farbenempfindungen werden von denselben Verfassern als Schallphotismen, die umgekehrten Beziehungen als Lichtphonismen bezeichnet. Interessant ist auch, dass die secundären Sinnesempfindungen zuweilen erblich sind. [1])

Einen einschlägigen Fall hat Verfasser selbst beobachten können; bei einem 16jährigen Schüler traten regelmässig dieselben einfachen Farbenempfindungen bei Claviertönen ein; „die hohen Töne erzeugten die Empfindung eines reinen Roth; von der eingestrichenen Octave an nach abwärts erschienen die Töne anfangs gelbroth, in der Tiefe rein gelb. Bei Accorden war die Empfindung der Höhe oder Tiefe entsprechend wie bei den einzelnen Tönen. Der Vocal a erschien ihm weiss, e silberweiss, i roth, o gelb und u schwarz".

Verfasser berichtet ferner kurz über das ihm von Fechner zur Verfügung gestellte statistische Material; danach sind 442 Fälle von Farbenassociationen gesammelt, von denen die meisten Associationen von Vocalen mit Farben betreffen, allerdings von einander sehr abweichend. In einem Theil der Fälle handelt es sich um wirkliche Doppelempfindungen, in der Mehrzahl aber um associirte Vorstellungen; letztere glaubt Verfasser auf früher vorhanden gewesene directe Doppelempfindungen zurückführen zu dürfen. Die Doppelempfindungen endlich sucht Verfasser durch abnorme Erregungszustände in den centralen Sinnesfeldern, vor Allem in den akustischen Centren zu erklären. Bürkner.

35.

Corradi Corrado, Der Katheterismus mit winklig gekrümmten Instrumenten. Rivista Veneta di Scienze Mediche. 1887.

Verfasser empfiehlt als besonders praktisch winklig gekrümmte Katheter, wie sie auch früher schon angewandt worden sind. Das vom Verfasser modificirte Instrument aus einem circa 16 Cm. langen Körper und einem $1\frac{1}{2}$—2 Cm. langen Schnabel, welcher mit ersterem einen Winkel von 60^0 bildet; der Winkel kann leicht durch Biegung des Katheters verändert werden. Die winklige Krümmung soll besonders wesentlich sein, wenn man von der entgegengesetzten Nasenhöhle her zu katheterisiren genöthigt ist. Bürkner.

---

1) Näheres über die Arbeit von Bleuler und Lehmann enthält ein Referat von Hensen. Dieses Arch. Bd. XVII. S. 224.

36.

Ed. Schulte, Das erste Semester meines Ambulatoriums für Ohren- und Nasenkrankheiten in Pavia. Gazetta Med. Italiana-Lombardia, Milano. Tipogr. Frat. Rechiedie. 1887.

Der Bericht handelt über 90 Kranke mit 120 Erkrankungsformen, wovon 18 auf das äussere Ohr (incl. Trommelfell), 49 auf das Mittelohr, 3 auf das innere Ohr, 50 auf die Nase und den Rachen kommen. An Operationen wurden 31 ausgeführt, darunter nur eine Paracentese, 4 Polypenextractionen aus dem Ohr, 2 Drainagen des Proc. mastoideus etc. Bei Otitis media suppurativa acuta sah Verfasser befriedigende Resultate von Cocaineinträufelungen. Bürkner.

37.

H. Knapp, J. S. Prout und *D. B. St. J. Roosa,* Ueber die Hörprüfung und die Methoden der Ausdrucksweise ihrer Resultate. Transact. of the amer. otol. society. Vol. 4. Part. 1. 1887.

Die Verfasser erklären die Uhr für den handlichsten Hörmesser; derselbe zeigt schon geringe Grade von Herabsetzung der Hörfähigkeit, z. B. bei Patienten, welche gut zu hören glauben und aus anderen Gründen untersucht werden; dem Politzer'schen Hörmesser wird mit Recht der Vorwurf gemacht, dass seine normale Hörweite eine zu bedeutende ist; derselbe soll jedoch dann angewandt werden, wenn bei höheren Graden von Schwerhörigkeit die leise tickende Uhr nicht mehr ausreicht, wie Politzer selbst gleichfalls vorgeschlagen hat. Einen wesentlichen qualitativen Unterschied zwischen beiden Instrumenten haben die Verfasser nicht zu verzeichnen.

Das normale Hören einer Uhr von 24 Zoll normaler Hörweite wird durch den Bruch $\frac{24}{24}$ ausgedrückt; wird die Uhr nur ad concham percipirt, so ist $H = \frac{c}{24}$; muss die Uhr auf das Ohr angedrückt werden, so ist $H = \frac{p}{24}$ etc.; $H \frac{c}{24} = 0$ bedeutet, dass die Uhr vom Ohre nicht gehört wird etc.

Bei der Prüfung der craniotympanalen Leitung mit der Uhr soll das Ohr geschlossen werden.

Die wichtigste Hörprüfung ist die vermittelst der Sprache angestellte. Jeder Beobachter muss an normalhörenden Personen feststellen, wie weit seine Flüster- oder gewöhnliche Sprache deutlich verstanden werden kann; auch die Resultate der Sprachprüfung werden durch Brüche notirt; $v = \frac{1}{20}$ bedeutet, dass die Sprache, welche normalerweise auf 20 Fuss (Flüstersprache) gehört wird, auf 1 Fuss percipirt wird etc.

Die Stimmgabel wird besonders zur Ausführung des Rinneschen Versuchs verwandt; hierbei kann die Dauer der Luftleitung

und die Dauer der Knochenleitung mit dem normalen Verhalten verglichen oder der Vergleich kann zwischen beiden Leitungen angestellt werden; die Bezeichnung des positiven und negativen Rinne wird gleichfalls empfohlen; auch sind die Ergebnisse der Stimmgabelprüfungen in Formeln auszudrücken, z. B. Rinne $Fc^2 B \frac{10}{20} + A \frac{40}{40}$ bedeutet, dass bei Prüfung mit Stimmgabel C^2 die Knochenleitung (B) vermindert, die Luftleitung (A) normal ist; Rinne $Fc^2 B \frac{0}{20} + A \frac{0}{40}$ heisst Knochen- und Luftleitung vermindert etc.

Bei specielleren Untersuchungen sind Stimmgabeln von verschiedenen Schwingungszahlen, die Galton'sche Pfeife, Klangstäbe etc. anzuwenden. Bürkner.

38.

Ch. H. Burnett, Die erfolgreiche Entfernung einer Exostose aus dem knöchernen Gehörgang mittelst Knochenzange und Meissel. Ebenda.

Die operirte Exostose war gestielt, mass ungefähr 1 Cm. im Durchmesser, war mit verdickter unempfindlicher Haut bekleidet und verschloss den Gehörgang fast hermetisch. Vor der Operation wurde eine 5proc. Cocainlösung unter die Haut der Concha injicirt, darauf wurde mit der Knochenzange etwa die Hälfte des Tumors stückweise entfernt; letzterer war anfangs elfenbeinhart, in der Tiefe zellig. Da wegen der Enge des Kanals der Rest nicht mit der Zange gefasst werden konnte, entfernte Verfasser denselben auf einmal mit einem feinen Meissel, was sehr leicht gelang. Während der Operation waren die Wundflächen wiederholt mit einer 5proc. Carbollösung und einer 5proc. Cocainlösung betupft worden. Bürkner.

39.

D. B. St. J. Roosa, Ueber die Diagnose chronischer Läsionen des Labyrinths oder des Hörnerven. Ebenda.

Verfasser erwähnt einige Fälle, welche sämmtlich das mittlere Lebensalter betrafen und in welchen verschiedene Störungen, wie Schwerhörigkeit, subjective Geräusche, Dumpfheit, von centralen Läsionen herrühren sollten.

Als Grundsatz gilt es dem Verfasser, dass Menschen, welche die Sprache relativ besser hören als die Uhr oder den Hörmesser, welche besser in ruhiger als in geräuschvoller Umgebung hören, welche endlich die Stimmgabel C^2 besser und länger durch die Luft als durch die Knochen percipiren, an einer Läsion des Labyrinths oder des Hörnerven leiden. Bürkner.

40.

Derselbe, Ein Fall von acuter Eiterung der Paukenhöhle bei einem Patienten mit chronischem Morbus Brightii. Tod. Beschreibung des Schläfenbeins. Ebenda.

Die Entzündung der linken Paukenhöhle bestand erst einen Tag bei der 42jährigen Patientin, welche schon seit längerer Zeit infolge chronischen Katarrhs auf beiden Ohren nur laute Sprache dicht vor den Ohren hören konnte. Links besteht etwas Secretion und Perforation des Trommelfells. Da im Verlauf der nächsten Woche nach Verschluss der Perforation Schmerzen und Schwellung am Warzenfortsatz auftraten, wurde die Paracentese ausgeführt. 34 Tage nach der ersten Untersuchung starb die Kranke (Lungenödem). Die Section ergab cariöse Erweiterung der Paukenhöhlenwände; der Facialis war durch den Schwund der Knochenwand blossgelegt und lag frei in der mit Eiter gefüllten Paukenhöhle. Die Warzenzellen waren gesund. Bürkner.

41.

A. H. Buck, Ein Fall von rapidem und fast vollständigem Verlust des Gehörs bei einem 7jährigen Kinde; wahrscheinliche Ursache hereditäre Syphilis; merkliche Besserung nach Gebrauch von Jodkalium. Ebenda.

Das betreffende 7jährige Kind war binnen kurzer Zeit nach einem Croupanfall fast vollständig taub geworden. Objectiv war anfangs nur nachweisbar, dass die Trommelfelle etwas matt und eingesunken waren; nach einiger Zeit fand sich in beiden Gehörgängen, nahe am hinteren oberen Rande des Trommelfelles eine circumscripte Röthe, welche lange Zeit bestehen blieb und für tuberculöse Osteitis gehalten wurde. Doch wiesen manche Thatsachen, welche sich erst später ergaben (Abortus der Mutter, frühzeitiger Tod zweier oder dreier Kinder), darauf hin, dass Syphilis vorlag. Es wurde deshalb Jodkalium verordnet, welches in einiger Zeit eine merkliche Besserung der Hörfähigkeit hervorbrachte. Bürkner.

42.

S. Sexton, Excision der Gehörknöchelchen behufs Heilung chronischer eitriger Mittelohrentzündung. Ebenda.

Verfasser hat 19 Fälle operirt: in den meisten Fällen war nur noch die Membr. flaccida vorhanden, Adhäsionen fanden sich häufig, der Amboss fehlte in mehreren Fällen, Hammer und Steigbügel waren fast stets erhalten. Die Operationen wurden unter Aethernarkose ausgeführt, vorher war für die Beseitigung etwaiger Granulationen gesorgt worden, um die Blutung möglichst einzuschränken. Zuerst wurde das Trommelfell in seiner ganzen Peripherie abgelöst, dann das Amboss-Steigbügelgelenk getrennt, die Tensorsehne und so weit möglich die übrigen Fixationen des Hammers durchschnitten, darauf der letztere und schliesslich der Amboss mit Zangen entfernt. Die

Chorda blieb in mehreren Fällen intact. In der Regel trat eine Dermatisirung der Paukenhöhle nach der Operation ein, eine Regeneration des Trommelfells hat Verfasser nie beobachtet. Eine merkliche Besserung des Gehörs wurde in den meisten Fällen durch die Operation erzielt. Bürkner.

43.

Gruening, Drei letale Fälle von Mittelohreiterung nach Behandlung mit Borsäurepulver. (Discussion über Anwendung von pulverförmigen Mitteln bei Ohraffectionen.) Ebenda.

Seely hat mit Einblasungen von Borsäurepulver wenig Erfolge erzielt, weshalb er diese Behandlung aufgegeben hat. Prout ist für die Anwendung der Borsäure, weil dabei das Ohr so trocken wie möglich gehalten wird. Roosa wendet pulverförmige Mittel mit grosser Vorsicht an und hält die Behandlung mit solchen nur in Ausnahmefällen für besser als andere therapeutische Methoden. Randall verwendet Borsäure sehr häufig und mit bestem Erfolge, besonders bei chronischer Mittelohrentzündung. Knapp hat niemals üble Folgen durch Borsäure entstehen sehen, obwohl er sie in Pulverform auch in acuten Fällen anwendet. Agnew macht genügende Grösse der Perforation zur Bedingung für die Verwendung des Pulvers. Theobald hat nie üble Zufälle beobachtet; doch hat er mitunter bemerkt, dass die Borsäure die Eiterung schnell beseitigt, aber die Perforation vergrössert; in acuten Fällen wendet er Borsäure nicht an.

Gruening hat drei letale Fälle nach Borsäurebehandlung in seiner Praxis erlebt. Nach seiner Ueberzeugung war in allen dreien der Gebrauch des Borsäurepulvers die Ursache des fatalen Ausganges. Die Fälle sind genau mitgetheilt und betreffen 1. einen Fall von acuter Otitis media purulenta infolge von Nasendouche bei einem 19jährigen Mädchen, 2. einen Fall von Otitis media mit kleiner Perforation bei einer 71jährigen Dame, wo einige Stunden nach dem ersten Einblasen der Borsäure Kopfschmerzen begannen, zu welchen sich die anderen Symptome der Meningitis gesellten, trotzdem Gruening noch die Dilatation der zu engen Perforation gemacht hatte; 3. einen Fall eines Kindes mit chronischer Otitis media und Zerstörung beider Trommelfelle. Nach Ausstopfung beider Gehörgänge mit Borpulver traten zuerst Krämpfe und dann die Symptome der Pyämie ein, unter denen der Tod erfolgte. Lippincott hält Borsäure für ein vorzügliches Mittel, hat aber zuweilen gesehen, dass das Pulver irritirte. Bürkner.

44.

R. v. Baracz, Ein Fall von Trepanation des Warzenfortsatzes des Schläfenbeins, complicirt mit Eröffnung des Sinus transversus. — Heilung. Wien. med. Wochenschr. 1887. Nr. 38 u. 39.

v. Baracz zählt zuerst die Umstände auf, welche bei der Operation Blutung aus dem Sinus transversus herbeiführen können. In

erster Reihe bespricht er die anatomischen Anomalien nach den Untersuchungen von Hartmann, Bezold und Politzer, aus denen ersichtlich ist, dass der Operateur weder den Verlauf des Sinus transversus noch auch die Lage der mittleren Schädelgrube im Vorhinein mit Sicherheit bestimmen kann. Dann kommt er auf die von Schwartze empfohlene typische Methode der Eröffnung des Warzenfortsatzes, deren Hauptpunkte er erörtert. Bei Berücksichtigung derselben ist man am meisten gesichert gegen die Verletzung des Sinus. Es kann jedoch auch bei Beobachtung derselben die Verletzung erfolgen, wie die Fälle von Jacoby, Knapp, Owen, Guye, Reeve und Verfasser beweisen, welche alle mit Heilung endeten. Nach v. Barącz könnte die Blutung nur dadurch einen letalen Ausgang bedingen, dass man ihr nicht von Anfang an entgegentritt, und dazu empfiehlt er sofortige Tamponade der ganzen Wunde und die Anwendung einer Compressionspelotte. Szenes.

45.

Franz Hutyra, Ein Fall von Caries ossis petrosi syphilitica (?). Demonstration in der königl. Gesellschaft zu Budapest am 26. Nov. 1887. Gyógyászat 1887. No. 49.

Hutyra demonstrirt das linke Schläfenbein eines 7½ jährigen Kindes, welches an Meningitis purulenta ex otitide cariosa gestorben war. Bei dem Kinde war der linke Nasenflügel wie auch der vordere Theil des Septum total zerstört; in dem inneren unteren Viertel der rechten Cornea war eine undurchsichtige Trübung, ausserdem eine Synechia anterior und Conclusio pupillae zu finden; Pia mater beiderseits war mit Eiter infiltrirt, welcher im linken Sinus petrosus sich stark ansammelte. Im aufgemeisselten Felsenbein befanden sich erbsengrosse caseöse Herde, weiter nach innen schiefergraue Nekrosen; unter diesem Ohre waren einige, in ihrer Mitte bereits zerfallene Drüsen. Hutyra hatte auf Tuberculosis Verdacht, fand aber in den Lungen nichts, ebenso war auch das Suchen nach Tuberkelbacillen vergebens. Aus diesem negativen Befunde, wie auch aus den anamnestischen Daten wurde der tuberculöse Charakter verworfen und Lues angenommen, obwohl Syphilisbacillen ebenfalls nicht zu finden waren. — In der der Demonstration folgenden Discussion schloss Hutyra bei dem nasalen Befunde auch noch Lupus aus, da die Ränder des Defects, wie auch die umgebende Haut glatt waren und keine Spuren von lupösen Narben zeigten. Szenes.

46.

Josef Gruber, Zur Pathologie und Therapie der objectiv wahrnehmbaren subjectiven Gehörsempfindungen. Allgem. Wiener med. Ztg. 1888. Nr. 1.

Verfasser geht nach Definition der objectiv wahrnehmbaren subjectiven Gehörsempfindungen auf ihre einzelnen Arten über, erwähnt die häufigeren und selteneren Formen derselben. Er theilt sie in

2 Gruppen, indem sie durch aneurysmatische Erweiterungen der Arterien oder aber durch Contractionen der Muskeln verursacht werden. Ein durch Aneurysma arteriae basilaris verursachtes Geräusch hörte er mittelst eines an den Schädel angelegten Stethoskopes und sistirte dasselbe durch Druck auf die Carotis communis, weshalb er auch einer Patientin, die ihrer peinlichen Geräusche wegen einige Jahre hindurch einer antikatarrhalischen Cur resultatlos unterzogen war, einen Apparat, bestehend aus Pelotte und federnder Spange, anfertigen liess, mit dem sie durch Druck auf die Carotis das Geräusch stets zu coupiren im Stande war.

Durch Contraction und klonische Krämpfe des Musc. tensor tympani entstandene Geräusche können einerseits gehört, andererseits aber, der entstandenen Locomotion des Trommelfells wegen, auch mit dem Reflector diagnosticirt werden. — Ausserdem beschreibt Gruber die Geräusche, welche durch Contractionen der Muskel des weichen Gaumens entstehen. Sie können schon in der zartesten Kindheit angewöhnt werden, um gewisse Laute und Geräusche zu erzeugen, was gewöhnlich erst nach sehr langer Uebung erreicht wird; es wird dies zur Gewohnheit und verursacht ein dem Knirpsen gleiches Geräusch, welches erzeugt wird, wenn 2 Fingernägel an einander geklemmt und plötzlich losgelassen werden. Solche Geräusche hören auf, wenn Patient darauf achtet, dass die Contractionen der Muskeln sistiren; wenn sie aber durch Reflex entstanden, dann können sie dem Willen nicht unterstehen. — Es ist daher wichtig, eine richtige Diagnose zu stellen, denn nur dann steht der sichere therapeutische Erfolg in Aussicht. Szenes.

47.

A. Eitelberg, Ein Fall von periodisch wiederkehrender Ohrenblutung bei imperforirtem Trommelfell. Internationale klinische Rundschau. 1888. Nr. 3 u. 4.

Als in der Privatpraxis genau und längere Zeit hindurch beobachteten Fall stellt uns Eitelberg eine 37jährige anämische, schlecht genährte Frau vor, die als Kind sehr oft an Stechen in beiden Ohren litt, im Jahre 1870 eine eitrige Mittelohrentzündung, angeblich blos rechterseits, durchmachte, welche längere Zeit anhielt und wiederholt von Ohrenblutungen begleitet war; doch finden sich auch linkerseits Residuen einer abgelaufenen Otitis media, wahrscheinlich aus den ersten Lebensjahren. Vier Jahre später traten heftiger Hinterhaupts- und Scheitelkopfschmerz auf, von häufigen Ohnmachtsanfällen begleitet, was sich nach dem Verheirathen verlor; der Kopf aber blieb stets empfindlich. Patientin hat 5mal geboren und einmal abortirt; von den Kindern lebt ein 3jähriges Mädchen, die übrigen starben alle im dritten Lebensjahre an Convulsionen. Während der Gravidität blieb Patientin frei von Kopf- und Ohrenschmerzen, am heftigsten aber soll der Kopfschmerz jedesmal „zur Zeit des Neumondes“ gewesen sein. Mutter und eine ältere Schwester haben auch an chronischer Otorrhoe gelitten.

In beiden Trommelfellen sind Narben und Verkalkungen zu sehen; im linken Ohre besteht intermittirendes Sausen, rechterseits treten oft Schmerzen auf, begleitet von der Empfindung eines Zusammenklappens und Wiederaufgehens. — Ausserdem besteht chronische Rhinitis mit Schwellung der Mucosa der Muscheln und der Tuben. Rechts ist die Knochenleitung für die Stimmgabel c̄ besser als die Luftleitung, links wird sie per Luftleitung etwas, per Knochenleitung gar nicht gehört.

Die Ohrenblutungen stammten stets aus dem linken Ohre, wenngleich das rechte das mehr leidende zu sein schien. Die Blutergüsse kündigten an: Schmerzen, Wärmegefühl, zeitweiliges Jucken, Verschlimmerung des Gehörs; bisweilen fiel die Hämorrhagie mit anstrengender Arbeit zusammen, nicht selten jedoch trat sie überraschend auf, in der Menge eines Kaffeelöffels und war jedesmal von Nachlassen der Schmerzen gefolgt. Vor dem Eintritte der Blutung war die Empfindlichkeit beider Ohren in gekreuzter Form gesteigert, so dass Patientin nur auf dem Rücken zu liegen vermag. Nach aufgezählten Daten stellt sich ein Zusammenhang zwischen der Ohrenblutung und den Menses heraus, die zwar von der Norm abwichen, immerhin aber vorhanden waren. Das Austreten des Blutes konnte Verfasser nicht selbst beobachten und merkwürdigerweise war seit einer Zahnextraction, welcher eine profuse Hämorrhagie aus dem genannten Ohre gefolgt war, selbst nach 3 Monaten keine spätere Blutung aufgetreten. Szenes.

48.

Adolf Onodi, Versuche mit Erythrophlaeinum muriaticum. Bericht aus der königl. Gesellschaft der Aerzte zu Budapest am 25. Februar 1888. Pester med.-chir. Presse. 1888. Nr. 10.

Die durch Lewin bekannt gewordenen Resultate über das Erythrophläin als Anaestheticum animirten Onodi mit demselben bei Thieren und Menschen in 16 Fällen zu experimentiren. Nach Erwähnung der Versuche von Schöler, Koller, Reuss, Königstein, Tweedy und Collins zählt er seine Experimente auf, die sich auf $^1/_{20}$-, $^1/_{15}$-, $^1/_{10}$- und $^1/_5$ proc. Lösungen beziehen. Resumé: Die Anästhesie nach Erythrophläin tritt langsamer und bedeutend später auf, als nach Cocain, doch hält sie überaus lange an, auch über 8 Stunden; die Anästhesie wird jedoch von sehr unangenehmen Symptomen begleitet, wie Reizzuständen, Kopfschmerz, Schwindel, eventuell Ohnmacht und stundenlang andauernder Trübung der Cornea. Die $^1/_5$ proc. Lösung konnte auf der Schleimhaut der Nase, des Mundes, des Palatum molle und Orificium externum urethrae nur schwache Anästhesie verursachen, die unangenehmen Nebensymptome blieben jedoch nicht aus und somit glaubt Verfasser, in seinen Erwartungen getäuscht, kaum auf den Beginn einer therapeutischen Laufbahn des Mittels, wenn durch ein anderes die Nebenerscheinungen nicht coupirt werden; letzterer wegen getraute er sich nicht von einer stärkeren Lösung Gebrauch zu machen. Szenes.

49.

Kornel Lichtenberg, Die Ohrenkrankheiten, deren Verhütung und hygienische Behandlung. Berlin, Verlag von Martin Hampel. 1888. Med. Hausbücher. Bd. XXXII. 105 Stn. Preis: 2 Mark.

Eine populäre Brochure, die den Laien in die Geheimnisse der Ohrenheilkunde einzuweihen wünscht, indem Anatomie und Physiologie des Ohres, Pathologie und Symptomatologie einiger Krankheiten, stellenweise sogar therapeutische Winke darin vorkommen; letzteres ist keineswegs am Platze, besonders da Verfasser an anderen Stellen wieder das Consilium des Specialisten anräth. Szenes.

50.

A. Eitelberg, Ueber die therapeutische Verwendung des Creolins in der Otiatrie. Wiener med. Presse. 1888. Nr. 13.

Gestützt auf Kortüm's[1]) Erfahrungen, dass Creolin in chirurgischen Fällen ein desinficirendes, secretionsbeschränkendes, granulationsbeförderndes und in gewissem Grade blutstillendes Mittel wäre, was auch von mehreren Seiten bestätigt wurde, sind auf Urbantschitsch's Abtheilung mit demselben Versuche gemacht worden, welchen zufolge Eitelberg demselben schon heute ein günstiges Prognostikon stellt. Zum Ausspritzen werden 10 Tropfen auf ein halbes Liter lauwarmen Wassers verwendet, da eine stärkere Lösung ein lästiges, zwar bald vorübergehendes Brennen im Ohre verursacht; nach erfolgter Ausspritzung und Austrocknung des Ohres werden einige Tropfen eingeträufelt und 10 Minuten im Ohr gelassen. Nebst Lufteintreibungen wurden viele acute Entzündungen der Paukenhöhle, wo sogar der Warzenfortsatz in Mitleidenschaft gezogen, rasch geheilt. Bezüglich der Ausspritzungen durch die Tuba wurde das Mittel, trotz des widerlichen Geschmacks, auch von sehr empfindlichen Patienten bisweilen auffallend gut vertragen. Seine Ungiftigkeit macht es zu einem schätzenswerthen Adjuvans in der Behandlung suppurativer Processe des Mittelohres bei Kindern, die, von der gegen den Rachen abfliessenden Lösung etwas geschluckt, keinen Schaden dadurch erleiden, was von Carbol- oder Sublimatlösungen nicht behauptet werden kann. Mit Ung. emoll. oder Vaselin war die 2proc. Creolinsalbe beim Ekzem des äusseren Gehörgangs, der Ohrmuschel und des Naseneingangs von guter Wirkung. Den Rang zu bestimmen, welchen das Creolin unter den gegen die chronische eitrige Mittelohrentzündung ins Feld geführten Heilmitteln einzunehmen berufen ist, überlässt Eitelberg einer späteren Zeit.

Szenes.

1) Berliner klin. Wochenschr. 1887. Nr. 46.

51.

Sigismund Szenes, Ueber den Fortschritt in der Ohrenheilkunde. Orvosi hetilap. 1888. No. 10. Dasselbe: Allgem. Wiener med. Zeitung. 1888. Nr. 13 (Autorreferat).

In Kürze werden die Errungenschaften der Ohrenheilkunde im verflossenen Jahre, auf Grund der otiatrischen Literatur, recapitulirt. Bei der Anatomie, Physiologie und Histologie werden die Aufsätze von Schwalbe, Baginsky, Gradenigo, Kiesselbach, Katz, Tartaroff, Böttcher und Fick erwähnt; ferner die pathologisch-anatomischen und bacteriologischen Aufsätze von Gradenigo, Wagenhäuser, Moos, Zaufal, Gruber und Valentin. Die Physiologie des Gehörs verkünden die Arbeiten von Böttcher, Jacobson, Barth, Hartmann, Bezold und Eitelberg. Als pathologische Beiträge werden die Aufsätze von Hummel (Capacität des Gehörgangs), Urbantschitsch (Tast- und Temperatursinn), Eitelberg (Rhachitis), Bezold (Erblichkeit), Rosenbach (Facialislähmung), Pins (Ohrenkrankheiten im Kindesalter), Wolf (Allgemeinerkrankungen) und Bishop (Aetiologie) aufgezählt. Bei der Therapie werden Kirchner und Löwenberg (Furunkel) erwähnt, das Carbolglycerin, Lange (Milchsäure), ferner Schwartze und Bezold bezüglich des Acid. boricum, ausserdem Loewe und Katz (forcirtes Ausspritzen), das Antipyrin und Guranowski (Photoxylin). Die otiatrische Chirurgie bringt die Namen: Schwartze (Trepanation), Schwartze Stacke, Kessel, Barac u. A. (operative Entfernung des Hammers), Kretschmann (Perforation in der Membr. Shrapn.). Als neu construirte Instrumente sind Schubert's Galvanokauter und Gomperz's Salmiak-Dampfapparat erwähnt, als neue Methode comprimirte Luft in die Trommelhöhle einzublasen, die von Nicol. Schliesslich wird die Casuistik einzelner interessanter Fälle erwähnt: Cardonne's primäre Otitis tuberculosa, Böke's metastatische Processe, Delstanche's Fremdkörper, Corradi's durch Pilocarpin geheilte Taubheit und Berkhan's Versuche die Taubstummheit zu bessern. Szenes.

LITERATUR.

Rüdinger, Zur Anatomie und Entwicklung des inneren Ohres. Mon. f. O. 1888. Nr. 1—3.

Hofmann, Ueber mein Verfahren, Tumoren der Hinternasengegend durch combinirtes bimanuelles Verfahren zu beseitigen. Ibidem.

Freudenthal, Ueber den Zusammenhang von chronischen Verstopfungen der Nase und des Nasenrachenraums mit Unterleibsbrüchen. Fortsetzung und Schluss. Ibidem. Nr. 1 u. 2.

Weil, Zur Behandlung der Pharyngitis chronica. Ibidem. Nr. 3.

Garrigou-Desarènes, Des tumeurs osseuses du conduit auditif externe et de leur ablation. Observations. Revue mensuelle de laryng. etc. 1888. No. 1.

Ménière, Surdités bilatérales complètes a la suite des oreillons. 4 Observations. Ibidem.

Asaguer, De l'acide lactique dans les suppurations de l'oreille. Ibidem.

Joal, De l'épistaxis génitale. Ibidem. No. 2 et 3.

Cozzolino, Osteoma trilobato del condotto uditivo destro operato mediante il trapano dei dentisti. Bolletino delle malattie dell' orecchio. 1888. No. 1.

Masini, A proposito di un polipo auricolare. Nota anatomo-patologica. Ibidem. No. 2.

Bresgen, M., Croup der Nasenschleimhaut. Deutsche med. Wochenschrift. 1888. Nr. 4.

Herzog, Jos., Das Ekzem am Naseneingang. Archiv für Kinderheilkunde. Bd. IX. Heft 3.

Gruber, Jos., Zur Pathologie und Therapie der objectiv wahrnehmbaren subjectiven Gehörsempfindungen. Allg. Wiener med. Zeitung. 1888. Nr. 1.

Baginsky, Ueber Ohrenerkrankungen bei Railway-spine. Berliner klin. Wochenschrift 1888. Nr. 3.

Bennet, F. W., Instillations of nitrate of silver in the ear. Lancet 1888. 4. Februar.

Urbantschitsch, Ueber den Einfluss einer Sinneserregung auf die übrigen Sinnesempfindungen. Pflüger's Archiv. Bd. XLII. Heft 3 u. 4.

Stone, Ivory exostoses removed from external auditory meatus. Liverpool med.-chir. journ. 1888.

Bezold, Antwort auf „Die Behandlung der Otorrhoe mit Borsäurepulver" (ein Wort zur Warnung an die Herren Collegen) von Dr. L. Stacke. Deutsche med. Wochenschr. 1888. Nr. 7.

Gradenigo, Die Formentwicklung der Ohrmuschel mit Rücksicht auf die Morphologie und Teratologie derselben. Centralbl. f. d. med. Wissenschaften. 1888. Nr. 5 u. 6.

Menière, Surdités unilatérales et bilatérales complètes à la suite des oreillons. Gaz. des hôpit. 1888. No. 24.

Ferrier, D., Case of cerebral abscess in connection with Otitis media, successfully diagnosed and evacuated. Brit. med. journ. 10. März 1888.

Zaufal, Weitere Mittheilung über das Vorkommen von Mikroorganismen im Secrete der Otitis media acuta (genuina). Prager med. Wochenschr. 1888. Nr. 8.

Bloch, E., Ueber die Bursa pharyngea. Berl. klin. Wochenschr. 2. April 1888.

Althaus, Julius, Beitrag zur Pathologie und Therapie des Tinnitus aurium. Deutsches Arch. f. klin. Medicin. Bd. XLII. Heft 5.

M'Bride, P., Empyem of the superior maxillary antrum with only nasal symptoms. Edinb. med. journ. April 1888.

Friedenberg, E. (New-York), Die operative Eröffnung des Warzenfortsatzes. New-Yorker medic. Presse. März 1888.

Hessler, Otitis externa ex infectione. Deutsche med. Wochenschrift. 1888. Nr. 17.

Druck von J. B. Hirschfeld in Leipzig.

